

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعالم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوجى

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعالم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوجى

عالم الفكر

رئيس التحرير : أحمد مشاري العدواني
مستشار التحرير : دكتور أحمد أبوزيد

مجلة دورية تصدر كل ثلاثة أشهر عن وزارة الاعلام في الكويت * يوليه - اغسطس - سبتمبر - ١٩٧١
المراسلات باسم : الوكيل المساعد للشئون الفنية * وزارة الاعلام - الكويت : ص ٠ ب ١٩٣

المحتويات

الفكر واللغة

٣	بقلم المحرر .	تمهيد
١١	دكتور فؤاد صروف .	معالم التقدم العلمي الحديث
٦٥	دكتور عبد العزيز النوري	فلسفة التاريخ
٨٥	دكتور مصطفى الخشاب	الفلسفة وعلم الاجتماع
١٠٥	دكتور حسن طه النجم	دراسة في الفكر الجغرافي
١٤١	دكتور احمد ابو زيد ...	العلوم الانسانية والصراع الايديولوجي

★ ★ ★

آفاق المعرفة

١٦٧	ترجمة الاستاذ زهير الكرمي	ماخ وايشتين والبحث عن الحقيقة
١٩٣	الاستاذ رشدي صالح ...	دراسة في التمثيل والمسرح العربي
٢٢٧	دكتور محمد زكي العشماوي	نظرية الخيال عند كولردج

★ ★ ★

اعلام الفكر

٢٧١	الفرد نورث هوايتهد ...	دكتور عزمي اسلام
-----	------------------------	------------------

★ ★ ★

عرض الكتب

٢٨٩	في مواجهة الحافة
٣٠١	على تخوم دار الاسلام
٣٠٩	الكيمياء عند الصينيين القدماء
٣١٧	بواكير العلم الافريقي

الدراسات التي تنشرها المجلة تعبر عن آراء اصحابها وحدهم

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعلم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوجى

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعلم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوجى

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعلم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوجى

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعالم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوى

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعالم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوى

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعالم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوجى

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعالم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوجى

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

ولها بالإضافة الى ما تقدم منافع عملية اخرى ، في المياز (٨) التي تبين او تضخم الامواج الكهرطيسية البالغة القصر ، وهي مظيمة الجدوى في المراقب الراديوية ، اذ تبين الاشارات الراديوية الخافتة القادمة من الفضاء الكوني القصي ، ثم تضخمها . ولها منافع اخرى .

اما « الليزر » شقيقة « المياز » فحديثها عجب .

منذ نحو عشرين عاما ، بدأ العلم يحبو الى ابتكار طريقة جديدة ، لتوليد ضوء ، لا ينطلق من قلب الشمس او من أحد النجوم ، بل من تهيج بعض الذرات ، في قلم دقيق اسطواني الشكل من الباقوت الصناعي ، ثم من غيره من المواد الصلبة والغازية . وهذا الضوء المولّد ليس حزمة من امواج مرئية وغير مرئية ، مختلفة طولا وطاقة وسرعة ، بل هو مؤلف من امواج من نوع واحد ، منطلقة في خطوط متوازية وبسرعة واحدة حتى لكانها فصيلة عسكرية اتقن تدريبها ، فيخطو جميع افرادها خطواً واحداً لا نشاز فيه . هذا الضوء الذي يمكن تركيزه على مساحة صغيرة ، يبلغ من الشدة مبلغاً يجعله في جزء قليل من الثانية وفي تلك المساحة الصغيرة اقوى من طاقة ضوء القنبلة النووية في لحظة انفجارها ، ويبلغ من الحرارة مبلغاً يفوق أضعافاً عديدة حرارة سطح الشمس البالغة ستة آلاف درجة مئوية . فاذا سدّد الى اقصى المواد على الأرض - حجر الماس - أحدث فيه في كسر من الشاية تقياً دقيقاً حتى لكان ابرة حامية الى درجة الحمرة ، قد دسّت في كتلة من الزبدة المجمدة . وعلى أن هذا الأثر يستوقف النظر ، فان للضوء الجديد آفاقاً من النفع كثيرة ، من حيث انه وضع في ايدي العلماء مورداً جديداً من موارد القدرة (كالقدرة الحربية المدمرة مثلاً) ووسيلة مجدية في زيادة سرعة المخاطبات الفضائية وتعدادها ، وتحسين الرادار والجراحة وغيرها . وقد أطلق على الجهاز الذي يولّد هذا الضوء لفظ « ليزر » وهو مؤلف من الحروف الاولى من كلمات جملة معناها « تضخيم الضوء بتهيج الانبعاث الاشعاعي » . وعلى أن « الليزر » القائم على استعمال اسطوانة صغيرة غير مفرغة ، او قضيب من الباقوت الأحمر الصناعي ، هو الذي استوقف الانظار وذاع صيته ، فقد اكب العلماء على بحث مواد اخرى متعددة ، بعضها غازي . وصنعوا منها « ليزر » . وبالإضافة الى كون « الليزر » وسيلة عظيمة الأثر في الرادار والمخاطبات والجراحة والصناعة والحرب ، فان العلماء يعدونه أداة جديدة من أدوات البحث العلمي كالمجهر الضوئي والكهربي ، والمربب الضوئي والراديوي ، والفرفة الغائمة والذرة الكاشفة والمطياف وغيرها ، ويعلقون عليه أملاً كبيراً في تقدم البحوث العلمية الأصيلة .

ولد هذا التطور العلمي الصناعي الجديد ، في ثنايا الدراسات العلمية النظرية الخاصة باستطلاع أسرار المادة والكون ، وتسند اصوله الى الفيزيائي الأمريكي تشارلز هارد تاونز (١٩١٥ -) ، نوبل (١٩٦٤) ووليم براد فورد شوكللي William Shockley (١٩١٥ -) ، نوبل عام ١٩٥٦ . فقد بدأ تاونز ، عام ١٩٥١ ، بعد توجيه من أحد اساتذته الفيزيائيين في جامعة كولومبيا ، ينظر في أفضل طريقة لتوليد امواج بالغة القصر شديدة الأثر ، فانصرف عن التفكير في صنع أجهزة تولدها ، الى الاعتماد على الجزيئات ، فللجزيئات اهتزازات تبين أحوالها ، وقد يكون بعض هذه الاهتزازات معادلاً لاشعاع الامواج البالغة القصر ، لو كان في القدرة تحويل الاهتزاز الى اشعاع ، فجزيء الامونيا مثلاً يبلغ عدد اهتزازاته ، في احوال معينة ، ٢٤ ألف مليون اهتزاز في الثانية ، وهذه

(٨) « الميزر » مثل « الليزر » تعريب اسم مركّب ، صنع من الحروف الاولى من كلمات عبارة انجليزية معناها « لتضخيم الامواج البالغة القصر بتهيج القذف (الانبعاث) الاشعاعي » .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في أنماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

لا تستقر حيث تنشأ وتنشعب جذورها، بل تنفصل عن النمو الأصلي، وتنتقل في الدورة الدموية والدورة اللمفاوية إلى أجزاء أخرى من الجسم ، بعضها بعيد عن مكان نشأتها ، فتكون مراكز جديدة لنوام سرطان جديدة ، وبذلك تصبح خطراً على الحياة، إذ تعوق الأعضاء عن القيام بوظائفها ، وتضغط أحياناً على الأعصاب فتحدث ألماً مبرحاً ، وتسبب سوء التغذية لأنها نهمة تجتذب إليها المواد المغذية . وإذا حدث سرطان في الغدة النخامية ، أفضى ذلك إلى نمو الجسم نمواً غير سوى ، فيميل إما إلى العملاقة وإما إلى القزامة. وسرطان الحلوة (البنكرياس) يحدث اضطراباً في الهضم وأعراض الداء السكري ، وسرطان المخ والحبل الشوكي يسبب الشلل .

وقد تصنف أنواع السرطان وفقاً للأنسجة التي تحدث فيها ، فالكارسيوما تحدث في خلايا الجلد أو الأغشية المخاطية للأعضاء الداخلية والأعضاء الغدية ، والساركوما تحصل في العضل والعظم والغضروف والأنسجة الضامة، والجلوبوما في المخ والمجموعة العصبية المركزية ، واللينجوما في ضرب من الشبامات الملونة في الجلد ، واللينجوما في العقد اللمفاوية .

وقد اسند السرطان ، فيما كتب عنه إلى أسباب لا تكاد تحصى ، كقولهم إنها البكتيريا ، أو الحُمَمَات (الفيروسات) ، أو المواد الكيميائية المستعملة في صناعة الأطعمة المحفوظة، أو الأسماك الزمن ، أو الأشعة الكونية ، أو السمّة المفرطة ، أو نقص الفيتامين ، أو التعرض للأشعاع ، أو تغير الأيض (متابولسم) بانحطاط طاقة الأعضاء الشقية (التناسلية) ، أو اضطراب الغدد ، أو قلة الرياضة ، أو حموضة الدم ، أو حرقبة الشمس ، أو تدخين الغليون المصنوع من الصلصال ، أو ادمان تدخين لفائف الطباق (السجائر) والافراط في شرب الكحول ، أو ركود اللبن في الثدي الأم .

وقد تبين الباحثون المحدثون أن عدداً من هذه الأسباب ، تعد عوامل مهيئة للسرطان ولكنها لا تحدثه وحدها ، أو هي لا تحدثه قط . فقد قيل أن التخريش الزمن أو الطويل الأمد في اللسان من جراء سن مكسورة ، أو تخريش الشفتين من غليون الصلصال ، يحدثانه ، ولكن لم يعرف أن أحداً أصيب بسرطان في الإبهام الكبرى والقدم ، مع أنهما عرضة لاحتكاك لا يكف ، ولم يرق دليل قاطع على أن هناك حُمَمَات (فيروسات) تحدثه في الإنسان ، مع أن بعض الحُمَمَات تحدثه في الطيور ، وتسبب اللوكيميا ، بعض أنواع الكلاب والهررة والمواشي ، ولا أنه ينتقل بالوراثة ، وإن كان هناك رأي بأن ميلا في الجسم إليه ، قد ينتقل بالوراثة .

وقد عجز العلماء حتى الآن ، من استباق حدوث السرطان ومنعه ، فلذلك يجب التنبيه إلى كشفه ، في أذاره الأولى ، وذلك بملاحظة حالات وأعراض قد تمهد له ، كحصول كتل في الثديين أو بَقْعَ بيض على اللسان (لوكوبلازيا) أو تقرح في الفم أو على الشفتين ، أو إفراز دموي متكرر من أية فتحة من فتحات الجسم ، أو حالات مستمرة من البحة أو السعال أو التهاب الحلق .

ومن ثم يستطيع الطبيب أن يفحص وأن يشخص ، فيعمد إلى الجراحة لاستئصال النمو ، أو إلى علاجه بالأشعاع أو بعض المواد المشعة ، وبذلك يبدو أن ثلث الذين يصابون بأحد أنواع السرطان ، يمكن شفاؤهم إذا شخصت حالتهم تشخيصاً مبكراً . وقد روى مدير الوكالة الدولية لبحوث السرطان في ليون ، بفرنسا ، أنه قد تمّ تقديم كبير في العلاج بالمواد الكيميائية منذ عام ١٩٤٧ إذ ظهر أن اللوكيميا الحادة في الأطفال تستجيب للعقاقير ، فوسع نطاق البحث فيها .

ولا يزال البحث مستمراً ، وهو يمتد من البحث عن عقاقير تعيت خلايا السرطان دون أن

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الدريرات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، علوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجبيا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجبيا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجبيا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

حنطة النجم

دراسة فن الفكر الجغرافي

ما أن عقد صاحبنا العزم على التفرب بعيد المتابعة دراسته العليا وأفصح بذلك الى أصدقائه المقربين حتى شعر بان معالم الرضى التى ظهرت على الوجوه وكلمات التمنى التى عبرت عنها الأفواه كانت جميعاً مشوبة بشيء من العطف والاشفاق. ولم تمهل هذه المشاعر احدهم حتى انطلق يسأل: ما الذى تأمله من متابعتك دراسة الجغرافيا ؟ هل سترسم حدوداً جديدة للدول أم ستغير مواقع المدن ، أم ماذا ؟

ولم تكن لدى صاحبنا من العدة التى تساعد على الاجابة على هذه الأسئلة وامثالها باقناع ، لانه هو نفسه لم يكن عارفاً بما ستفتح له هذه الدراسة من مفاهيم وآفاق جديدة يمكن أن تهرر له مشقة الاغتراب ودواعي التضحية ، فوجدته يكتفى بالتمتمة مع نفسه قائلاً ، « اللهم اغفر لي ولهم ، فاننا جميعاً جاهلون » . ثم يحاول اقناع نفسه بقول القائل : « وسافر ففي الأسفار سبع فوائد » .

وهكذا شد الرحال وبمم وجهه شطر العالم الجديد الذى كان يومها أبعد عن بلده من القمر عنا فى يومنا . ثم انتهى به المطاف ، وبعد رحلة مضية جديدة التجارب ، مليئة بالمفاجئات من أولها الى آخرها ، الى حيث يقصد . وما ان وطئت قدماه أرض ذلك العالم وبدأ يواجه الناس حتى تعرض الى وابل من الأسئلة من بعضهم :

من أين جئت ؟ وما هي جنسيتك ؟ وما هو سبب مجيئك ؟ والى أين ستتوجه للدراسة ؟
..... والنحو. حتى اذا ما جاء الى سؤال احدهم ماذا ستدرس ؟ وسمع السائل الجواب على ذلك

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

الإنسان على مركزه في هذا الكون ، وفي أثينا أكثر من غيرها من المراكز الحضارية القديمة ، ساعد تطور المنطق ودخول الهندسة النظرية كثيراً على تطوير فكرة شكل الأرض وقياس أبعادها . ولقد تمخض استنتاجهم المنطقي في بادئ الأمر عن فكرة كون الأرض قرصاً مدوراً تحيطه المياه من جميع الجهات . ثم تقدم الفيلسوف (**أنكسيمندر** Anaximander) بفكرة تشبيهها بأسطوانة تطفو وسط كون غازي مدور . غير أن فكرة كروية الأرض لم تظهر إلا نحو نهاية القرن الخامس قبل الميلاد عندما نادت بها مدرسة فيثاغورس وأيدها الفيلسوف **أرسطو** ببراهينه التالية التي استمدتها من المشاهدة والاستنتاج المنطقي (٤) :

- ١ - أن جميع الأجسام تميل لأن تسقط مع بعضها نحو مركز مشترك .
- ٢ - أن الأرض ترمى بظل دائري الشكل على القمر أثناء الخسوف .
- ٣ - أنه عند الانتقال من الشمال إلى الجنوب هنالك بعض النجوم تختفي بينما تظهر أخرى غيرها .

أن التوصل إلى فكرة كروية الأرض قد أدت بالفكر الإغريقي إلى تقسيمها إلى عدد من خطوط العرض أو (**كليماتا** Klimata) على أساس اختلاف الطول النسبي للنهار والليل من خط لآخر وميلان الشمس عن خط الاستواء (٥) ، والتي على أساسها قام الفيلسوف **پارامانيديس** Paramanides بتمييز خمسة نطاقات على سطحها : نطاق حار في الوسط ، ونطاقان متجمدان ، وبينهما نطاقان معتدلان ، وكان مركز الاهتمام هو النطاق المعتدل الشمالي حيث توجد أثينا ، على اعتبار أنه النطاق الذي يساعد على الاستيطان بسبب اعتداله ، فلذا كان يعرف عندهم باسم (**العالم المأهول** Ecumene) ، أما بقية النطاقات الأخرى وما كانت تحتويه من مظاهر وأوصاف فقد كانت موضع حدس وتخمين الفلاسفة والكتاب مستندين في ذلك على فكرة التناظر (Symmetry) والتي على أساسها كانوا يعتقدون بأن ما يوجد على جزء من سطح الأرض لابد أن يقابله مثيل له في الجزء المناظر له ، ومن هنا كانوا يصرون مثلاً على أن نهر النيل كان يتخذ مجرى غربياً - شرقياً قبل أن ينعطف شمالاً ليصب في البحر المتوسط ، وذلك كي ينظر مجرى نهر الدانوب في الشمال .

ورغم ما سببته فكرة التناظر هذه من بعض الأخطاء العلمية في توزيع الظواهر على سطح الأرض ، إلا أن استحواذها على الفكر والإيمان بها كانا من الأسباب الهامة التي دفعت أوروبا بعد مئات من السنين إلى الاستكشافات الجغرافية . هذا من ناحية ، أما من الناحية الثانية ، فإن تقسيم العالم إلى هذه النطاقات كان أول محاولة لتنظيم الأقاليم على سطح الأرض وإعطائهم الخصائص والمميزات التي تميزها عن غيرها .

على أن أكبر خطوة خطتها المعرفة الجغرافية نحو الامام كانت عند قيام الفيلسوف (**إراتوستينس** Eratosthenes) في الإسكندرية بقياس محيط الأرض عن طريق ملاحظة فرق درجة السقوط لأشعة الشمس بين أسوان والإسكندرية . وقد كان قياسه بدرجة من الدقة بحيث لم تتمكن القياسات الحديثة من تغييره كثيراً ، ثم تبع ذلك قياس أبعاد الأرض الطولية والعرضية ، وهكذا فقد أصبح شكل الأرض وحجمها وأبعادها تتكامل في الأذهان ، بحيث تمكن هذا الفيلسوف من أن

(٤) Dickinson, The Makers of Modern Geography, p. 4.

كذلك مادة Geography في الإنسكلوبيديا البريطانية .

(٥) أفناطيوس كراتشوفسكي : تاريخ الأدب الجغرافي العربي . الجزء الأول ص ٢٣ .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

فيها... باعتبار أن ذلك يرسى القواعد والقوانين العامة في الجغرافيا التي تساعد على دراسة الاقطار المختلفة ، وهي الدراسة التي تكون الجغرافيا الخاصة « (٢٥) .

بهذه الفكرة يكون **فيرانيوس** قد وضع الاسس الصحيحة ولأول مرة لعناصر الدراسة الجغرافية ولمنهجى بحثها : **المنهج العام المنسق systematic والمنهج الاقليمي (الخاص) Regional وتطبيقاً** لذلك فقد قام بنشر المجلد الاول من جغرافيته ، وهو الجغرافيا العامة Geographia generalis سنة ١٦٥٠ ، ولكن وفاته المبكرة في سن ال ٢٨ لم تساعد على نشر المجلد الثاني من الجغرافيا الخاصة ، وان كان سبق ونشر دراسة خاصة عن جغرافية وتاريخ اليابان قيل انها كانت احسن ما نشر من تلك البلاد في وقته .

ولقد بقي مؤلف **فيرانيوس** هذا يحتل اهميته في الاوساط الجغرافية في اوروبا للمئة سنة التالية دون ان تظهر اعمال اخرى ذات تأثير مماثل . وذلك لأن اوروبا خلال تلك الفترة كانت قد تعرضت لحملتي البحث في العلوم الطبيعية البحتة Natural sciences في حقولها المختلفة نتيجة الثورات العلمية التي أحدثها ظهور الكثير من النظريات قبيل نهاية عصر النهضة وبعدها ، أمثال نظريات كوبرنيكس copernicus وجاليليو Galileo ونيوتن Newton ، التي أدت جميعاً الى فصم عرى العلاقة مع الفكر الكلاسيكي ، خاصة الارسطوطاليسي منه ، والذي كان يعتمد على التعليل المنطقي للسلوك ، وابدلته بأنماط جديدة في التفكير تعتمد على التجربة Empirical والفلسفة التجريبية Experimental philosophy التي كونت الاسس الحديثة في البحث العلمي (٢٦) . فاندفع بذلك طلاب المعرفة العلمية يبحثون ويتبعون مما أدى الى تجميع حصيلة هائلة من المعلومات والحقائق عن الظواهر الطبيعية والبيولوجية والكيميائية لسطح الأرض ألقت الضوء الكثير على خصائصها وتفسير سلوكها وفق قوانين معينة ، فأصبح بذلك القانون الطبيعي Natural law الدليل المهم لتفسير السلوك ، بما في ذلك السلوك البشري ، وهكذا أخذ ظل الكنيسة الذي كان يستحوذ على المجتمع الاوروبي بالتقلص ، وأصبح طالب العلم الطبيعي مثال المثقف الذي يحتدى به .

وفي خضم هذه الثورة العلمية عاد السؤال ، الذي طالما تردد عبر العصور ، يحتل مجالا كبيرا في تفكير العلماء : **ما هو مركز الانسان في هذا الكيان الطبيعي ؟ وهل ان الأرض قد خلقت لتكون مسرحاً له ام هو جزء كبقية الاجزاء المكونة للكيان ؟**

ان مثل هذا السؤال قد أبرز الحاجة الماسة مجدداً الى اعادة الاهتمام بالبحث الجغرافي وذلك بالعودة الى وصف سطح الأرض التي هي مسرح حياة الانسان ووجوده ، ولكنه الآن وسط بحر واسع من المعارف والقوانين العلمية ، فادى ذلك الى بروز المعرفة الجغرافية متلبسة ثوباً جديداً - بشكل حقل مستقل يميل الى التجرد ويحاول الارتفاع الى مستوى العلوم المجردة الاخرى بعيداً عن الفلسفة الانتفاعية Utilitarianism التي سادت البحث الجغرافي سابقاً وجعلته وسيلة لخدمة أغراض العلوم الاخرى - لاسيما التاريخ . وهكذا أصبحنا نلاحظ الآن ظهور فلسفة الجغرافيا العلمية الصرفة Reine (or pure) Geographie ولاسيما في المانيا والتي قال عنها الفيلسوف بشل Peschel (١٨٢٦ - ١٨٧٥) في كتابه (تاريخ وصف الأرض Geschichte der Erdkunde) بأن

Dickinson, op. cit., p. 7. Hartshorne, Perspective on the Nature of Geography, (٢٥) p. 108

J. Bernal, Science in History, Chapt. 4.

(٢٦)

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

الطبيعية في ألمانيا آنذاك ومصاحبته لأحد روادها الشاعر (جوته Goethe) . وقد دفعه ولعه هذا الى السفر والتجوال منذ أوائل العقد الثاني من عمره ، فقد زار إنجلترا ثم تبعها بزيارة علمية الى سويسره . ولكن أهم رحلاته هي تلك التي أخذته الى العالم الجديد في عمره الثلاثين ، وذلك لزيارة المستعمرات الاسبانية في أمريكا الجنوبية بأذن من حكومتها . ف قضى هناك خمس سنوات تجول خلالها في منطقة اللانوس وتعرف على نهر (اورينوكو) وتسلق مرتفعات الانديز الشمالية وغيرها من جبال أمريكا الوسطى . ثم زار المكسيك وكيوبا ، وفي كل ذلك كان يلاحظ ويجمع ويسجل . ولدى عودته سنة ١٨٠٤ رجع الى باريس حيث قضى فيها أكثر من عشرين عاماً نشر خلالها حصيلة تجواله العلمية . ثم عاد سنة ١٨٢٧ الى برلين ، ولكن ما لبث أن دُعي من قبل قيصر روسيا لزيارة أواسط سيبيريا لتقصي مصادرها المعدنية ، وقد تمخضت هذه الرحلة عن نشر أبحاثه عن آسيا الوسطى . أما بقية الثلاثين سنة من عمره فقد كرست لكتابة سفره الذائع الصيت (الكون Cosmos) الذي أكمله قبل وفاته بيومين والذي أفصح فيه عن فلسفته وآرائه في الجغرافيا . والمقتطف التالي من مقدمة هذا المؤلف يساعدنا على تلمس بعض خطوط هذه الفلسفة ، اذ يقول هذا العالم : « ان أهم غرض في دراسة العلوم الطبيعية هو التعرف على الوحدة الموجودة بين محتواها المتباين Unity in Diversity ... وادراك جوهر الطبيعة الذي يرقد تحت غطاء مظاهرها الخارجية ... ان الهدف من هذه المقدمة هو الإشارة الى الطريقة التي يمكن أن تمتلك بها العلوم الطبيعية غرضاً سامياً والذي يوساطته تبدو جميع الظواهر والقوى وحدة واحدة تنبض داخلياً بالحياة ... الطبيعة ليست مظهراً ميتاً ، فهي ، كما عبر عنها شلنك ، القوة الأولى المقدسة » (٢٤)

من هذه الزاوية ينطلق همبولت في كتابة سفره القيم وذلك عن طريق تجميع وتنظيم الحقائق الكثيرة التي توفرت له من رحلاته المتعددة وتجاربه العديدة ليخرج منها الى الأفكار العامة بطريقة استقرائية Inductive متأثراً في ذلك بالاسلوب الدائليكتيكي في الاستنتاج والذي اتبعه الفيلسوف هيغل Hegel في تبرير الفلسفة الطبيعية التي قلنا أن فون همبولت قد عاصر ازدهارها .

ان أهم الأفكار العامة التي احتواها مؤلف (الكون) هذا يمكن تلخيصها بما يلي :

(١) ان همبولت قد اعتبر الانسان جزءاً من الكون ، كما انه عنصر من عناصر التوازن في الطبيعة ، حيث تساعده ملكاته على التأمل لاستشعار جمالها ، لذا فهو يشدد على أهمية تاريخ الفن باعتباره التفسير البشري للطبيعة ولقيمتها .

(٢) اما عن أهمية الأرض ومركز الانسان فيها ، فان همبولت يؤكد أن دراسة الطبيعة تكون غير كاملة لو أنها لم تحتو على صورة الانسان ضمن اطارها ، وذلك بالعلاقة الى اختلافات ظروف البيئة الطبيعية التي يوجد فيها والى انماط توزيعه الجغرافي على سطح الأرض ، والى تأثير قوى الظواهر الطبيعية السطحية فيه ورددها عليها (ولو بعنف أقل) . وذلك لأن الانسان حسب رأيه ، رغم تعرضه لتأثير ظروف النوبة والمناخ ، الا ان محاولته التخلص من سلطانها بفعل تفكيره وتطور ذكائه ومرونة تنظيماته ، التي يجعلها متكيفة لظروف المناخ ، تجعله جزءاً أساسياً للكيان الحيائي لهذا الكوكب .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

بين الظاهرات البشرية وغير البشرية ، ولكنه لم يرد التعجل باثباتها مقدماً قبل أن « يسأل الأرض عنها » . فقد كان يعتقد ، كما يعتقد معاصره همبولت ، أن هناك ترابطاً مكانياً لظواهرات السطح بشكل يعطي لأجزائه المختلفة فرديتها وشخصيته الخاصة . ولذا فإن ريتزر يؤمن بأن وصف السطح وبيان بنائه المكاني Areal synthesis يجب أن يسبق عملية التحليل analysis الواسع النطاق لاية مجموعة معينة من الظواهر . وهكذا تكون فلسفة ريتزر في تحليل العلاقات الجغرافية مستندة الى الأساس الاقليمي Regional في حين أن همبولت استند في تحليله للظواهرات على بيان مختلف جوانب ترابطها كما تبدو في توزيعها العام على سطح الأرض Systematic . على أن هذا لا يعني أنه أهمل الجوانب الأخرى في تحليله الجغرافي . فالإقليم عند كليهما يكون مسرح الدراسة الجغرافية ومحورها ، إنما هو عند همبولت يعتبر الواسطة التي من خلالها يتبين توزيع ظاهرة ما بالعلاقة الى وجودها مع الظواهرات الأخرى ، كما أنه سبيل المقارنة بين أنماط توزيع تلك الظاهرة . بينما عند ريتزر يعتبر الإقليم هدف الدراسة الذي به يتبين كيفية ترابط الظواهرات المختلفة مع بعضها في مكان معين على السطح .

من المبادئ الأخرى التي يتمسك بها ريتزر اعتباره الإنسان مركز اهتمام الدراسة الجغرافية . وهى فكرة يكررها دائماً في كتاباته ولا سيما في مؤلفه (وصف الأرض Erdkunde) حيث يقول : « ان الفرض من كتابه هو تقديم صورة لترابط أوضاع الجغرافيا الطبيعية لسطح الأرض باعتباره موطن البشرية والذي تأثيره على تطورها البدني والعقلي لا يحصى » (٢٦) .

ان مثل هذا التأكيد لأهمية الإنسان عند ريتزر كان يمثل تصعيداً للفكرة التي راودت أذهان فلاسفة الجغرافيا منذ القرن الثامن عشر (كما سبق وأشرنا) ، إلا أنه من الناحية التالية حصيله منطقية لفلسفة هذا الرجل الذي دخل ميدان الجغرافيا خلال ابواب التاريخ ، بعكس همبولت الذي دخله عبر العلوم الطبيعية . وفي هذا الصدد كان ريتزر من أوائل الدعاة الى أن يسير التاريخ والجغرافيا يداً بيد . وذلك لأنه حسب رايه ان كلا من الإنسان والأرض يقفان بشكل مترابط بحيث لا يمكن فهم أحدهما دون أخذ الآخر بنظر الاعتبار .

يبدو من هذا العرض الموجز لأهم ملامح فلسفتي هذين الرائدتين أنهما يتفقان في كثير من الخطوط العميقة في التفكير الجغرافي ، وخاصة التحرى عن العلاقات المترابطة الكلية Zusammenhang للظواهرات ووحدة هذا الترابط ، ولكن مع ذلك فهناك بعض جوانب الاختلاف في منهجيهما ، كما سبق وأشرنا أعلاه ، من أن منهج همبولت عام Systematic ، بينما منهج ريتزر اقليمي Regional . ومع ذلك فإن هذا الاختلاف لا يحمل معنى التضارب ، كما أخذ البعض يعتقد ، خاصة بعد ظهور الانشقاق بين الجوانب الطبيعية والبشرية في الدراسة الجغرافية بعد وفاتهما . على العكس فإن منهجيهما يمثلان خطأ متكاملاً في الدراسة الجغرافية لاتزال تتبناه الدراسات المعاصرة . لذا فيمكن القول ان عصر هذين الفيلسوفين يمثل قمة ازدهار الفكر الجغرافي ، وأنه بموتهما انتهت فترة الجغرافيا الكلاسيكية الصحيحة . (٢٧)

الفكر الجغرافي بعد ريتزر وهمبولت :

ان صرح الفلسفة الجغرافية الذي أقامه وعمق جذوره كل من همبولت وريتزر مالمبث أن أخذ

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

دراسة في الفكر الجغرافي

فلسفته قد استمرت من بعده على يد طلابه ، خاصة (ريختوفن Richtshofen) الذي تخرج على يده جيل آخر يحمل هذا الاتجاه اشهرهم (بينك Penck) في ألمانيا و (وايم موريس ديفيز W.M. Davis) في الولايات المتحدة الأمريكية ، وكان تشديدهم على دراسة الجيومورفولوجيا الى درجة انها اصبحت بتأثيرهم تعتبر الحقل الرئيسي في الدراسة الجغرافية خلال النصف الاول من القرن العشرين . ومما زاد من أهمية دعوتهم هذه قيام ديفيز بربط هذا الموضوع بنظرية دارون في النشوء والارتقاء وذلك عندما ابتدع نظرية (الدورة التآكلية Erosion cycle) التي ميز بها ثلاثة مراحل لتطور الاشكال السطحية، وهي الشباب والنضوج والشيخوخة .

على النقيض من هذا الاتجاه ، فقد ظهرت نحو نهاية القرن التاسع عشر دعوة لرد الاعتبار الى العنصر البشري في الدراسة الجغرافية واحياء فلسفة ريتز ، وذلك كحصيلة لزيادة الاهتمام بالدراسات الانسانية ، لاسيما دراسة تطور الجنس البشري والانثروبولوجيا الوصفية ، ولكن لشد ما خيب الآمال أن نجد مثل هذا الاتجاه يعود ليقع ثانية تحت وطأة وتأثير العامل الطبيعي، وذلك اما لضعف الدعوة الجديدة او لسوء تقدير أهمية الانسان .



فريدريش راتزل (١٨٤٤ - ١٩٠٤)

ولقد كان من أوائل من حملوا لواء هذه الدعوة الفيلسوف الألماني (فريدريش راتزل F. Ratzel) الذي على الرغم من تأثره بفلسفة (هيكل) في تكيف الكائنات الحية بسبب كونه أحد طلابه ، إلا أنه حاول في كتابه Anthro- opogeographie فتح صفحة جديدة في ميدان العلاقة بين الانسان والطبيعة ، وذلك برفع الدراسة البشرية في الجغرافيا الى مستوى الدراسة الطبيعية . فقد حاول أن يوضح مثل هذه العلاقة دون الاخلال بأهمية العامل البشري . غير أن تلامذته وطلاب مدرسته من بعده اساءوا فهم فلسفته او بالفوا فيها ، فتعرض بذلك (راتزل) الى اللوم الشديد فيما بعد من أنه ارسى قواعد (حتمية البيئة الطبيعية Environmental Determinism) التي رغم الدور الكبير الذي لعبته في اروقة الدراسة والبحث ، إلا أنها تعرضت حديثاً الى النقد المريع على اعتبار انها فلسفة تفقد قيمة الانسان في الدراسة الجغرافية .

ولعل من أبرز طلاب راتزل الذي ذهب مذهب التطرف في تفسير آرائه هي الجغرافية الأمريكية (ان تشرشل سمبل E. C. Semple) التي استمع العالم الى آرائها وتأثر طلابها بفلسفتها أكثر من تأثرهم بفلسفة استاذها الراحل . ولقد نشرت كتاباً يحمل نفس العنوان الذي يحملها مؤلف استاذها السابق الذكر ونصت فيه على ما اقتبسته من الآراء التي تبرر وجهة نظرها ، على الرغم من أن الفيلسوف راتزل عاد فيما بعد ووضح تلك الآراء ، فقد ذكرت (سمبل) .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

بين الظاهرات البشرية وغير البشرية ، ولكنه لم يرد التعجل باثباتها مقدماً قبل أن « يسأل الأرض عنها » . فقد كان يعتقد ، كما يعتقد معاصره همبولت ، أن هناك ترابطاً مكانياً لظواهرات السطح بشكل يعطي لأجزائه المختلفة فرديتها وشخصيته الخاصة . ولذا فإن ريتزر يؤمن بأن وصف السطح وبيان بنائه المكاني Areal synthesis يجب أن يسبق عملية التحليل analysis الواسع النطاق لآلية مجموعة معينة من الظواهر . وهكذا تكون فلسفة ريتزر في تحليل العلاقات الجغرافية مستندة إلى الأساس الاقليمي Regional في حين أن همبولت استند في تحليله للظواهرات على بيان مختلف جوانب ترابطها كما تبدو في توزيعها العام على سطح الأرض Systematic . على أن هذا لا يعني أنه أهمل الجوانب الأخرى في تحليله الجغرافي . فالإقليم عند كليهما يكون مسرح الدراسة الجغرافية ومحورها ، إنما هو عندهم وليست بقية المنطقة التي من خلالها يتبين توزيع ظاهرة ما بالعلاقة إلى وجودها مع الظواهرات الأخرى ، كما أنه سبيل المقارنة بين العنصر توزيع تلك الظاهرة . بينما عند ريتزر يعتبر الإقليم هو الدراسة التي لا يتجزأ من دراسة الترابط الظواهرات المختلفة مع بعضها في مكان معين على السطح .

من المبادئ الأخرى التي يتمسك بها ريتزر إخباره الإنسان مركز اهتمامه في دراسة الجغرافية . وهى فكرة يكررها دائماً في كتاباته ولا سيما في مؤلفه (وصف الأرض Erdkunde) حيث يقول : « أن الفرض من كتابه هو تقديم صورة لترابطات وأنماط الجغرافيا الطبيعية وال人文ية التي تعتبرها موطن البشرية والذي تأثيره على تطورها البدني والعقلي لا يخصه » (٢٦)

إن مثل هذا التأكيد لأهمية الإنسان عند ريتزر كان يمثل تقييداً للفكر الذي راود أذهان فلاسفة الجغرافيا منذ القرن الثامن عشر (كما سبق وأشرنا) ، إلا أنه من الناحية المنهجية حصيلة منطقية لفلسفة هذا الرجل الذي دخل ميدان الجغرافيا خلال ابواب التاريخ الجغرافي همبولت الذي دخله عبر العلوم الطبيعية . وفي هذا الصدد كتب ريتزر من أواخر الدعوات التي كانت في التاريخ والجغرافيا يبدأ بيد . وذلك لأنه حسب رايه أن كلا من الإنسان والأرض يفقدان بشكل مترابط بحيث لا يمكن فهم أحدهما دون أخذ الآخر بنظر الاعتبار .

يبدو من هذا العرض الموجز لأهم ملامح فلسفة ريتزر هذين الرأيين أنهما يمثلان تقييداً من الخطوط العميقة في التفكير الجغرافي ، وخاصة التي تتعلق بالعلاقات المنهجية العالمية Zusammenhang للظواهرات ووحدة هذا الترابط، ولكن مع ذلك فهناك بعض جوانب الاختلاف في منهجيهما ، كما سبق وأشرنا أعلاه ، من أن منهج همبولت عام Systematic ، بينما منهج ريتزر اقليمي Regional . ومع ذلك فإن هذا الاختلاف لا يحمل معنى التضارب ، كما أخذ البعض يعتقد ، خاصة بعد ظهور الانشقاق بين الجوانب الطبيعية والبشرية في الدراسة الجغرافية بعد وفاتهما . على العكس فإن منهجيهما يمثلان خطأ متكاملاً في الدراسة الجغرافية لاتزال تتبناه الدراسات المعاصرة . لذا فيمكن القول أن عصر هذين الفيلسوفين يمثل قمة ازدهار الفكر الجغرافي ، وأنه بموتهما انتهت فترة الجغرافيا الكلاسيكية الصحيحة . (٢٧)

الفكر الجغرافي بعد ريتزر وهمبولت :

إن صرح الفلسفة الجغرافية الذي أقامه وعمق جذوره كل من همبولت وريتزر مألوف أن أخذ

Hartshorne, Ibid.

(٢٦) النص مأخوذ من ترجمة وردت في :

Hartshorne, op. cit. p. 84.

(٢٧)

النظر الى مظهره الخارجي ، وانما بالتفصي في عناصر تكوينه وخصائصه الداخلية . ومن الممكن تحقيق ذلك : أولاً بالتعرف على التكوين الجغرافي المعقد لمختلف الانظمة التي تكون ذلك الجزء ، مثل الانهار ، ونظام المناخ ، والنظام التجارى... الخ. وثانياً - بايجاد الترابط السببي الاجمالي Zusammenhang لمختلف الظاهرات .

بهذه الفلسفة يكون هنتنر قد كسر حدة المغالاة في الدراسات العامة Systematic التي كانت تسود الجغرافيا وأحل نوعاً من التوازن بينها وبين الدراسة الاقليمية باعطائه وزناً للدراسة الثانية التي أظهر أن مادتها تستمد من الدراسة الاولى ، على اعتبار أن الدراسة العامة تحليلية Analysis والثانية بنائية Synthesis للجوانب التي ميزتها الدراسة التحليلية . وبتعبير آخر ، ان هنتنر في الواقع قد جمع بين فلسفتي ريتنر وهمبولت (٤٤) .

الفكرة الاقليمية والمدرسة الفرنسية :

لقد ترددت اصدااء فلسفة هنتنر في اهمية الدراسة الاقليمية وبالشكل والمحتوى الذي أوضحه داخل وخارج المانيا ، ولربما كان تأثيرها خارج المانيا أكثر، حيث تجاوب معها، ولو بدرجات متفاوتة ، الجغرافيون في معظم الاقطار الاوروبية ففي بريطانيا حاول (تشيزولم Chisholm) و (هيربرتسون Herbertson) تبني فكرته ، وفي الولايات المتحدة تأثر بها (فنمان Fenneman) و (ساور Sauer) ، وكذلك ظهر تأثيرها في روسيا والدول الاسكندنافية ، بل وحتى في اليابان هنالك الكثيرون ممن ينتمون الى مدرسة هنتنر (٤٥) .



P. Vidal de la Blache
1913

فيدال دي لابلاش (١٨٤٥ - ١٩١٨)

على أنه عند البعض ، لا تمثل فلسفة هنتنر الا امتداداً ، ولو بشكل متطور ، للجغرافيا الكلاسيكية ، وأن الجغرافيا بشكلها الجديد الذي يؤكد على الدراسة الاقليمية كمنفذ للخروج من ورطة الازدواجية وكمهجع للافصاح عن الفلسفة الجغرافية الصحيحة قد نمت وتطورت في فرنسا منذ أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين على يد الاستاذ فيدال دي لابلاش P. Vidal de la Blache (٤٦) (١٨٤٥ - ١٩١٨) والذي كان شخصه يمثل المدرسة الفرنسية لما لا يقل عن جيل من الزمن ، وهذا عكس ما شاهدناه في ألمانيا من وجود عدد من قادة الفكر الذين يمثلون مدارس جغرافية مختلفة .

(٤٤) Dickinson, op. cit. pp. 115 ff. وكذلك Hartshorne, op. cit. pp. 97 ff.

(٤٥) Hartshorne, ibid

(٤٦) Chorley and Haggett, op. cit. p. 7

ويظهر المدرسة الفرنسية بقيادة **لابلاش** يكون ثقل الجغرافيا قد بدأ يتوزع خارج المانيا حيث كان متمركزاً لما لا يقل عن ثلاثة قرون من الزمن . وقد أصبحت المدرسة الفرنسية الآن ذات تأثير بالغ في الفكر الجغرافي الحديث بحيث يقول عنها الأستاذ (**هاريسون تشيرش** Harrison Church) بجامعة لندن انه (لا يمكن للجغرافي حديث مهتم بفلسفة الجغرافيا وتطورها الا ان يشعر بالدينونة لها) (٤٧) والدينونة تعود طبيعياً الى مؤسس المدرسة والذي لا يزال الحديث عن الجغرافيا في فرنسا يشير الى تقليده La Tradition Vidalienne .

لقد افصح **لابلاش** عن فلسفته خلال عمله التدريسي الطويل الذي انتهى به الى تسنم كرسي الاستاذية للجغرافيا بجامعة السوربون سنة ١٨٩٨ ، وعلى صفحات مجلة (الحوايات الجغرافية Annales de Geographie) التي أسسها سنة ١٨٩١ ، وفي الكتب العديدة التي كتبها أو خطط لنشرها (والتي أهمها سلسلة جغرافية العالم Geographie Universelle) ، وفي خطابه الافتتاحي عند تسنمه كرسي الاستاذية في السوربون . في كل ذلك أكد **لابلاش** بشكل صريح على ضرورة الحاجة الى الدراسة الاقليمية التفصيلية وذلك لتوضيح آثار العوامل العديدة : الطبيعية والتاريخية والسياسية والاقتصادية ، في تكوين شكل السطح لاية بقعة على الأرض ، ولكن ليس بطريقة المجابهة بين هذه العوامل كما كانت تتم سابقاً كمحاولة لاجتداد القوانين التي توضح تأثير البيئة في الانسان ، وانما بربطها مع بعضها ، باعتبار أن كلا البيئة الطبيعية والانسان فعال في الأداء ، وأن فاعلية الانسان تزداد مع حضارته المادية . لذا فهو يقول مثلاً، ان الحياة النباتية والحيوانية في فرنسا قد اختلفت حتماً في القرن التاسع عشر عما كان يحتمل أن تكون عليه لو لم يوجد الانسان هنا . وبالمقابل ، فان تكيف كل مجتمع بخصائص بيئته المحلية الطبيعية يولد من الخصائص الاجتماعية ما لا يوجد له شبيه في مجتمع آخر . وان مثل هذا الترابط التين الذي تكون وتطور في بقعة معينة عبر الزمن قد أعطى لتلك البقعة كيانها الاقليمي ، الذي هو هدف الدراسة الجغرافية .

وهكذا يكون لابلاش قد طرح جانبين مهمين في فلسفته : أهمية الدراسة الاقليمية ، ونسب فكرة حتمية البيئة الطبيعية بتأكيد أهمية العنصر البشري في تكوين شكل السطح . وقد اجتذبت فلسفته هذه الكثيرين من الطلاب من داخل وخارج فرنسا ، الذين اصلوا حمل رسائله عن طريق التدريس أو نشر الأبحاث في نفس الميدان الاقليمي وبنفس اللغة الفلسفية ، أمثال **ديمانجون** Demangeon وكالوا Gallois و **ودي مارتون** Martonne وغيرهم كثيرون هذا فضلاً عن تأثير هذه المدرسة في المانيا وأمريكا الشمالية والجنوبية وروسيا وغيرها من الدول ، حتى اذا ما حل اواسط القرن العشرين كانت الدراسة الاقليمية قد توطدت اركانها وتطورت أساليبها خاصة بعد تطور أساليب وفنون الإحظة والتحليل الميداني . وقد بلغ التوسع والتفصيل في الدراسات الاقليمية حداً أن أخذت تقتصر على مناطق صغيرة ومحدودة تتم فيها الدراسة بالمستوى الطبوغرافي ، على أساس ان البحث الميداني بهذا المستوى هو الذي يكون قادراً على تحري التكوين الأصلي المتطور Genetic للظاهرة وعلى بيان كيفية ترابطها الواقعي الانسي Covariation مع غيرها من الظواهر الأخرى ، وعلى أمل ان مثل هذه الدراسات التفصيلية المحلية ستقودنا فيما بعد الى عملية التعميم لمناطق أوسع Generic Study .

الواقع أن مثل هذه الدراسات التفصيلية قد استمرت بنجاح وساهمت في انجاح مشاريع

مهمة لتطوير مصادر الثروة ، مثل مشروع وادي التنسي T.V.A. في الولايات المتحدة ، ومشروع الاستاذ ددلي ستامب لاستثمار الأراضي في بريطانيا British Land Utilization ومشروع تصنيف الأراضي في بورتوريكو Puerto Rico Rural Land Classification . ولكن على الرغم من ذلك فان البعض أخذ يعتقد بأن مثل هذه الدراسات قد تطرفت في المغالاة بحيث أنها بدأت تأخذ الـ Ge من Geography مرة أخرى ، باعتبار أن مدلول الـ Ge هو سطح الأرض اجمالاً (٤٨) .

هذا من ناحية : أما من الناحية الثانية ، فان بعض الجغرافيين المعاصرين يعتقدون بأن الدراسة الإقليمية ستكون غير قادرة على تحقيق غرضها من إيجاد الروابط الحقيقة لظواهرات سطح الأرض وسط خضم التطور المدني الهائل الذي أخذ يشهده العالم حصيلة تصاعد الثورة الصناعية وانتشارها الى مختلف أنحاء (٤٩) . فالطريقة الإقليمية عند **لابلاش** ، كما عند غيره من الجغرافيين المحدثين ، تركز على تحليل الروابط التي تكونت مكانياً بين الإنسان وبيئته عبر الأجيال والتي أعطت بقعة ما شخصيتها وفرديتها المتميزة . ولذا فان أحسن ما يحقق هدف هذه الطريقة هو أن تتم في منطقة يتسم مجتمعها بوجوده المحلي (Local) وحيث تكون ظواهرها مستمدة من حصيلة التعامل المتبادل والمستمر بين الإنسان وتلك البيئة . أما بعد حدوث الثورة الصناعية ودخول الماكينة والقطار والسيارة ، فان خصائص المنطقة لن تعود محلية ، وانما تأخذ بالارتباط بالمرکز المدني الكبير الذي يضم النشاط الصناعي ، والذي تصبح المناطق المجاورة له ليست أكثر من توابع تخدم أغراض هذا النشاط ، بحيث يتبدل بموجبها نمط الحياة للسكان وخصائصهم الاجتماعية . وان الخصائص الجديدة للأقليم ، على ذلك ، سوف لن تكون ممثلة للتجاوب والتعامل مع ظروف البيئة المحلية أكثر مما مع العالم الخارجي .

فهل يعني ذلك أن (الإقليمية) كفكرة وكطريقة للبحث أخذت تفقد أهميتها التي تسنمتها في الدراسة الجغرافية الحديثة . وهل يعني ذلك أن الجغرافيا ستعود ثانية الى التمسك بالمنهج العام Systematic في الدراسة ؟

على الرغم من أنه لم يظهر هنالك من الدلائل ما يشير الى مثل هذا التراجع حتى الآن فان البعض يعتقد بان ذلك هو ما يحصل تدريجياً وان الدراسة الإقليمية لم تعد هدف الدراسات الجغرافية كما اعتقد (لابلاش) أكثر مما هي واسطة لتحقيق هدف معين . (٥٠) بل وحتى فرنسا التي قادت المدرسة الإقليمية خلال النصف الأول من هذا القرن ، لم تعد تتسم بذلك الحماس في هذا الميدان (٥١) وذلك بالنظر لتعدد وتشعب مواضيع الدراسات الطبيعية والبشرية التي تريد الدراسات الجغرافية اللحاق بها لكي تتعرف خلالها على كيفية تأثيرها المتطور والمتزايد تعقيداً في تكوين ظواهرات السطح المختلفة . وهذا (بحسب رأى البعض) لا يمكن أن يتم الا بأن تناول الدراسة الجغرافية ظاهرة معينة بالدراسة والتمحيص للوقوف على

(٤٨) Kirk stone, Has the " Geo " gone out of geography (professional geographer, Vol. XXII, No. 1, 1970) pp. 5 ff.

(٤٩) Chorley and Haggett, op. cit., pp. 10 ff.

(٥٠) Chorley and Haggett, op. cit., p. 13 and Chapt. 18.

(٥١) Dickinson, op. cit., pp. 262 ff

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

بين الظاهرات البشرية وغير البشرية ، ولكنه لم يرد التعجل باثباتها مقدماً قبل أن « يسأل الأرض عنها » . فقد كان يعتقد ، كما يعتقد معاصره همبولت ، أن هناك ترابطاً مكانياً لظواهرات السطح بشكل يعطي لأجزائه المختلفة فرديتها وشخصيته الخاصة . ولذا فإن ريتزر يؤمن بأن وصف السطح وبيان بنائه المكاني Areal synthesis يجب أن يسبق عملية التحليل analysis الواسع النطاق لاية مجموعة معينة من الظواهر . وهكذا تكون فلسفة ريتزر في تحليل العلاقات الجغرافية مستندة الى الأساس الاقليمي Regional في حين أن همبولت استند في تحليله للظواهرات على بيان مختلف جوانب ترابطها كما تبدو في توزيعها العام على سطح الأرض Systematic . على أن هذا لا يعني أنه أهمل الجوانب الأخرى في تحليله الجغرافي . فالإقليم عند كليهما يكون مسرح الدراسة الجغرافية ومحورها ، إنما هو عند همبولت يعتبر الواسطة التي من خلالها يتبين توزيع ظاهرة ما بالعلاقة الى وجودها مع الظواهرات الأخرى ، كما أنه سبيل المقارنة بين أنماط توزيع تلك الظاهرة . بينما عند ريتزر يعتبر الإقليم هدف الدراسة الذي به يتبين كيفية ترابط الظواهرات المختلفة مع بعضها في مكان معين على السطح .

من المبادئ الأخرى التي يتمسك بها ريتزر باعتباره الإنسان مركز اهتمام الدراسة الجغرافية . وهى فكرة يكررها دائماً في كتاباته ولا سيما في مؤلفه (وصف الأرض Erdkunde) حيث يقول : « ان الفرض من كتابه هو تقديم صورة لترابط واضع الجغرافيا الطبيعية لسطح الأرض باعتباره موطن البشرية والذي تأثيره على تطورها البدني والعقلي لا يحصى » (٢٦) .

ان مثل هذا التأكيد لأهمية الإنسان عند ريتزر كان يمثل تصعيداً للفكرة التي راودت أذهان فلاسفة الجغرافيا منذ القرن الثامن عشر (كما سبق وأشرنا) ، إلا أنه من الناحية التالية حصيله منطقية لفلسفة هذا الرجل الذي دخل ميدان الجغرافيا خلال ابواب التاريخ ، بعكس همبولت الذي دخله عبر العلوم الطبيعية . وفي هذا الصدد كان ريتزر من أوائل الدعاة الى أن يسير التاريخ والجغرافيا يداً بيد . وذلك لأنه حسب رايه ان كلا من الإنسان والأرض يقفان بشكل مترابط بحيث لا يمكن فهم أحدهما دون أخذ الآخر بنظر الاعتبار .

يبدو من هذا العرض الموجز لأهم ملامح فلسفتي هذين الرائدتين أنهما يتفقان في كثير من الخطوط العميقة في التفكير الجغرافي ، وخاصة التحرى عن العلاقات المترابطة الكلية Zusammenhang للظواهرات ووحدة هذا الترابط ، ولكن مع ذلك فهناك بعض جوانب الاختلاف في منهجيهما ، كما سبق وأشرنا أعلاه ، من أن منهج همبولت عام Systematic ، بينما منهج ريتزر اقليمي Regional . ومع ذلك فإن هذا الاختلاف لا يحمل معنى التضارب ، كما أخذ البعض يعتقد ، خاصة بعد ظهور الانشقاق بين الجوانب الطبيعية والبشرية في الدراسة الجغرافية بعد وفاتهما . على العكس فإن منهجيهما يمثلان خطأ متكاملاً في الدراسة الجغرافية لاتزال تتبناه الدراسات المعاصرة . لذا فيمكن القول ان عصر هذين الفيلسوفين يمثل قمة ازدهار الفكر الجغرافي ، وأنه بموتهما انتهت فترة الجغرافيا الكلاسيكية الصحيحة . (٢٧)

الفكر الجغرافي بعد ريتزر وهمبولت :

ان صرح الفلسفة الجغرافية الذي أقامه وعمق جذوره كل من همبولت وريتزر مالميث أن أخذ

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

في خاتمة تلك الدراسة التي أشرنا إليها أن الأزمة التي تمر بها العلوم الانسانية في الوقت الراهن تبدو في ظاهرها أزمة خاصة بالمناهج ولكن لها في حقيقة الأمر أبعاداً ايديولوجية . (١) وسوف نرى هنا أن تأثير هذه الايديولوجيات في العلوم الانسانية بعامة وفي علم الاجتماع بخاصة مسألة قديمة وهو أمر طبيعي الى حد كبير وإن كان بعض هؤلاء العلماء أنفسهم ينكرون وجوده .

وليس من شك في أن خبرة العالم أو الباحث وتجربته (وبخاصة تجربته الميدانية) لهما أثر كبير في تحديد نظريته وتكوين آرائه وأفكاره واتخاذ موقف معيناً يصدر عنه في دراسته وتحليله للظواهر التي يهتم ببحثها . فاهتمام الانثروبولوجيين البريطانيين مثلاً بدراسة البناء الاجتماعي ، بل وظهور فكرة « البناء الاجتماعي » ذاتها وسيطرتها الى حد كبير على الدراسات الانثروبولوجية الحديثة ، وانصرف هؤلاء العلماء عن دراسة « الثقافة » ، كلها أمور لها سند من طبيعة وواقع المجتمعات التي كان الانثروبولوجيون الاجتماعيون الأوائل يهتمون بدراستها ونعني بها المجتمعات القبلية « البدائية » في افريقيا . فقد كانت القبيلة الواحدة تعيش في عزلة تكاد تكون تامة عن العالم الخارجي ولا تكاد تكون لها صلة بغيرها من القبائل المجاورة نظراً لظروف البيئة مما كان يضطر الباحث الانثروبولوجي الى تركيز كل جهوده على دراسة القبيلة « من داخل » ، وذلك فضلاً عن عدم وجود تاريخ معروف أو تراث ثقافي مدون لهذه الجماعات . كذلك يمكن أن نرد انصراف هؤلاء الانثروبولوجيين الأوائل عن الاهتمام بدراسة التغير الاجتماعي الى ظروف تلك المجتمعات القبلية أيضاً وقلة تعرضها حينذاك الى المؤثرات الخارجية الكفيلة بتغيير أنماط حياتها ونظمها التقليدية تغييراً جذرياً ، وبالتالي الى ما كانت تنسم به تلك الحياة من رتابة أشبه بالجمود - من الناحية الظاهرية على الأقل - بحيث أصبحت الدراسات البنائية ترتبط في كثير من الأذهان وبطريقة آلية بالدراسة الاستقرارية أو الاستاتيكية للمجتمع . ومع التسليم بصحة كل هذه الاعتبارات فقد يكون وراء هذا الاهتمام بدراسة البناء الاجتماعي والتفاسي عن دراسة التغير في المجتمع أسباب أخرى ايديولوجية أو سياسية تتمثل من ناحية في الرغبة في المحافظة على الأوضاع التقليدية السائدة في تلك المجتمعات كوسيلة لتوطيد أقدام الحكم الاستعماري فيها . أو الرغبة من ناحية أخرى في إبراز عنصر « التوازن » في المجتمع كرد فعل للنظرة التي تحاول إبراز عنصر « الصراع » سواء أكان ذلك الصراع سلالياً أو ثقافياً أو طبقياً . وهذا هو الجانب الذي نفقله في دراستنا للمدارس الاجتماعية والانثروبولوجية رغم أهميته القصوى للوصول الى فهم أدق وأعمق لتلك المدارس والنظريات التي ارتبطت بها . والبحث في الاسس الايديولوجية والاطر السياسية للعلوم الانسانية موضوع مثير وطريف بغير شك لأنه خليق بأن يكشف الشيء الكثير عن بعض الاصول « غير العلمية » لتلك « العلوم » ولكنه في الوقت ذاته موضوع لا يخلو من بعض الفائدة لأنه خليق بأن يساهم الباحثين والدارسين على الاختيار عن وعي بين مختلف الاتجاهات التي تسيطر على تلك العلوم . وهذا الاختيار الواعي هو الذي يؤدي في آخر الأمر الى قيام « المدارس » المختلفة داخل التخصص الواحد . وعدم وجود « مدارس » عندنا في تلك العلوم رغم اشتغالنا بها منذ زمن طويل يرجع - ولو جزئياً - الى اغفالنا دراسة تلك الاسس الايديولوجية أو بالأصح « غفلتنا » عن وجودها مما أدى بنا الى الاكتفاء في معظم الأحوال بتبريد تلك النظريات دون معرفة وثيقة بأعماقها وأبعادها المختلفة .

ويظهر هذا واضحاً في علم الاجتماع - وبالتالي في الانثروبولوجيا الاجتماعية - أكثر منه في بقية

(١) - انظر في ذلك مقالة عن « أزمة العلوم الانسانية » مجلة « عالم الفكر » - المجلد الأول ، العدد الأول ، صفحة ٢٢٩ - ٢٤٩

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة . . وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى » ، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي » .



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١ .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة . . . وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى » ، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي . »



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١ .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

الماركسية من ناحية (وقد وجد على أية حال أنها معدومة تماماً) والحقيقة الاجتماعية أو الواقع الاجتماعي الذي تعكسه هذه النظريات ، وذهب في عدائه لها الى أبعد مما ذهب اليه دوركايم الذي - مهما يكن من أمر موقفه - كان يتعاطف كما ذكرنا مع الماركسية وإن لم يتقبلها تماماً . (٢٠)

ويمكن أن نلخص الاختلافات الأساسية بين ماركس وباريتو في النقاط الرئيسية التالية :

أولاً - يرى ماركس أن الإنسان كائن مفكر مقل بطبيعته وأنه يستطيع أن يستخدم عقله في تسيير أموره وتحسين أحواله بينما يرى باريتو أن الإنسان - على العكس من ذلك تماماً - كائن انفعالي بطبيعته ، تحكم فيه العواطف والانفعالات والمشاعر الى حد كبير جداً ، ولذا فإنه يعجز عن تغيير الأوضاع التي يعيش فيها . وقد كان لهذه النظرة الى طبيعة الإنسان أثر واضح في نظرية باريتو الاجتماعية وفي دراسته للظواهر الاجتماعية حيث يجد من الضروري - على العكس من أوجيست كونت ودوركايم في هذا الشأن - الاستمانة بعلم النفس لتفسير تلك الظواهر ، كما أدى ذلك من ناحية أخرى الى ظهور النظرية المشهورة عن «الرواسب residues» على اعتبار أن جانباً كبيراً من حياة الإنسان في الوقت الحاضر عبارة عن مظاهر سلوكية غير منطقية وغير معقولة ، وأنه ليس ثمة ما يبرر وجود هذه المظاهر الا كونها بعض مخلفات الماضي التي يتمسك بها الإنسان لاعتبارات عاطفية خالصة على الرغم من أنها لا تفيد في حياته اليومية والعملية . (٢١)

ثانياً - ينظر ماركس الى صراع الطبقات على أنه مسألة هامة وضرورية لتطور الحياة الاجتماعية وارتقاء الجنس البشري وارتقاء الطبقات الفقيرة ومشاركة الشعب في الحكم وذلك على العكس تماماً من باريتو الذي يعتقد أن الشعوب - أو على الأصح الجماهير أو الدهماء كما يشير إليها أحياناً - سلبية بطبيعتها وغير قادرة على الارتقاء بنفسها بل ولا تهتم أصلاً بترقية أحوالها واصلاح وضعها . فالتاريخ البشري في نظره ليس تاريخاً تقدمياً وانما هو تاريخ « دائري » الى حد كبير ، بمعنى أن شؤون الحكم في المجتمع الانساني تتركز دائماً في أيدي

Hughes, op. cit., pp. 78-80.

(٢٠)

(٢١) ربما كان الاستاذ نيقولا تيماشيف من افضل مؤرخي الفكر الاجتماعي الذين استطاعوا تلخيص نظرية الرواسب المعقدة في كتابه « نظرية علم الاجتماع : طبيعتها وتطورها » ، وقد نشرت لهذا الكتاب اخيراً ترجمة عربية اشترك فيها الدكتور محمود عودة والدكتور محمد الجوهري والسيدان السيد الحسيني ومحمد علي محمد . وانقل هنا من الترجمة العربية بعض ما جاء على لسان تيماشيف في هذه النظرية : « يرتبط السلوك غير المنطقي بالرواسب والمشتقات . وهذان الاخيران يعدان مظهران (كذا) للعواطف غير المنتهية والتي تشكل حالات نفسية بيولوجية في المحل الاول . وعلى الرغم من أن باريتو قد اعترف بأنه من العسير أن نتعرف على هذه الحالات على نحو مباشر ، الا انه قد كشف عن الطبيعة المتميزة لمظاهرها التي تتجلى في الرواسب والمشتقات والسلوك الانساني . وهكذا يكون واضحاً أن باريتو قد اعتقد أن العواطف هي بمثابة غرائز أو ميول انسانية فطرية ... وهو يرى ... أن الرواسب مرتبطة بالظروف المتغيرة التي تعيشها الكائنات الانسانية ... (ص ٢٦٥) .

« ويرى باريتو أن هناك ست فئات أساسية من الرواسب (وكل فئة تضم عدداً من الفئات الفرعية) . وهذه الفئات هي : أولاً : فريضة التكامل وتعني الفترة على الربط بين الأشياء . ثانياً : راسب استمرار التجمعات ودوامها ، ويشير ذلك الى الاتجاه المحافظ . ثالثاً : راسب ظهور العواطف او تجليها في افعال خارجية (والتي يدخل في نطاقها صيانة التبريرات العقلية او التعبير عن الذات) . رابعاً : راسب الالفة الاجتماعية ... او الدافع نحو تكوين مجتمعات وفرض سلوكه . خامساً : راسب التكامل الشخصي وهو الذي يعمل على اتيان افعال تعمل على استعادة التكامل اذا طرأ عليه تغيير ، مثل الافعال التي تعتبر مصدراً للقانون الجنائي . سادساً : « الراسب الجنسي » (ص ٢٦٧) .

فئة معينة من الناس هم الذين يسميهم «الصفوة elites» وهذه الصفوة تتناوب فيما بينها مقاليد الحكم وشئون الادارة وتسير الحياة الاجتماعية بدون اى مشاركة فعالة من الاشخاص العاديين في المجتمع . وأغلب الظن انه كان لنشأة پاريتو الارستقراطية دخل كبير في ازدرائه لجمهير الشعب أو «الدهماء» أو «الفوغاء» الذين ينكر عليهم القدرة على التفكير المنطقي المنظم على ما سترى .

ثالثاً - وهذه مسألة تتصل بما ذكرناه في «أولاً» - تهتم الماركسية بالبحث عن «الحقيقة» ومعرفتها بقصد التحكم فيها وتوجيهها وجهات معينة ومرسومة بدقة ، فالفلسفة الماركسية - وشأنها في ذلك شأن كل الفلسفات الاشتراكية - فلسفة ذات طابع «عملي» الغرض منه التحكم في مصير الانسان ورسم الخطوات التي يجب أن يسير فيها ذلك المصير وتلك الحياة الانسانية ، بينما يرى پاريتو على العكس من ذلك ان الفكر الاجتماعي عموماً ، وبخاصة التفكير الاجتماعي «العلمي» الذي يقوم على اسس علمية دقيقة ، يجب أن يكون الهدف منه هو مجرد «الكشف» عن الحقائق ومعرفتها من أجل المعرفة فقط وليس من أجل استغلالها بأى شكل من الاشكال أو التحكم فيها . وهذا هو المقصود - في رأى پاريتو - بموضوعة العلم النظري التي يجب أن تكون هي الهدف الأساسي من البحث العلمي وبخاصة البحث الاجتماعي لأن مفهوم العلم بالمعنى الدقيق للكلمة هو العلم النظري أو العلم البحث ، وهذا معناه أنه يجب على العالم أن يترفع عن النواحي العملية والتطبيقية في الحياة .

ويُسلم پاريتو بوجود الصراع الطبقي في المجتمع ، ولكنه يذهب الى ان هذا الصراع ليس مجرد صراع بسيط بين البورجوازية والبروليتاريا وانما هو ظاهرة أكثر تعقيداً من هذا بكثير . وكل المظاهر الخارجية التي تبدو للعيان مظاهر خداعة لأن هناك من ناحية صراعاً داخلياً في البروليتاريا ذاتها حول قضيتها ، كما أن الصراع الحقيقي لم يكن أبداً صراعاً بين الارستقراطية والشعب أو عامة الناس ، وكل ما في الأمر هو أن هناك أفراداً من بين الشعب يتمتعون بقدرات وكفاءات ومهارات عالية يشعرون أنهم حُرِّموا لسبب أو لآخر من الوصول الى مراكز القوة والسلطة الفعالة المؤثرة التي تتلاءم مع هذه القدرات والكفاءات والمهارات، هم الذين يدخلون في صراع الفئة التي تمسك في يديها مقاليد الحكم ويسخرون «الجمهير» لتحقيق أغراضهم . وهذه هي الحقيقة التي تتكرر خلال التاريخ الانساني كله ، وليست الثورات الكبرى سوى صراع بين هؤلاء الرعماء الشعبين أو «الصفوة» الجديدة الناهضة و «الصفوة» القديمة بينما تلعب الشعوب دور الجنود المطيعين الذين ينقادون لأوامر قادتهم . وهذا لا يمنع بطبيعة الحال من أن الجماهير تؤمن أثناء ذلك أنها انما تحارب من أجل «ما يسمونه» بالعدالة والحرية والانسانية ، كما أن الكثيرين من زعمائهم يؤمنون عن ثقة ويقين بالشئ ذاته . ولذا كان پاريتو يعتقد أنه من الخطأ قبول الرأي القائل بأن انتهاء الصراع بين «رأس المال» و «العمل» سوف يترتب عليه انتهاء الصراع الطبقي بالمعنى الواسع للكلمة . لأنه حتى تحت اشكال الحكم والادارة الجماعية سوف تنشأ دائماً أنواع مختلفة من الصراع : بين فئات العمال المختلفة في الدول الاشتراكية ، وبين المثقفين والفئات الأخرى ، وبين مختلف فئات الساسة ، وبين الفئات الحاكمة والفئات المحكومة ، وبين المجددين والمحافظين وهكذا . وبناء على هذا كله يمكن - في رأى پاريتو - أن نرفض تطلعات الاشتراكية و «أحلامها» ونعتبرها مجرد سراب . وإذا كان پاريتو يسلم بوجود الصراع الطبقي في المجتمع على ما ذكرنا فان عوامل هذا الصراع ومحدداته ليست - بل ولا يمكن أن تكون - هي مجرد قوانين الاقتصاد ، وانما يلعب الدور الرئيسي في ذلك العواطف والمثل والحوافز الكثيرة غير المنطقية التي تؤلف جانباً أساسياً من الطبيعة الانسانية . ولقد كان كبار الرعماء في التاريخ من الحلق والمهارة

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

فليس ثمة مكان لجماهير الشعب في الحكم ، وأنه حين يتغير أسلوب الحكم من القوة الى المداينة فان ذلك يكون نديراً بزوال تلك الفئة المعينة من الصفوة الى الفئة الاخرى . أما اذا زالت « الصفوة » كلية من المجتمع فان ذلك لن يعني ابدأ زوال الطبقات الاجتماعية أو اختلاف الفروق بين هذه الطبقات أو تساوى جميع أفراد المجتمع بعضهم ببعض أو ظهور المجتمع اللاطقي القائم على الاشتراكية العلمية ، وانما معناه ببساطة زوال المجتمع واختفاؤه ككل (٣٥) .



ولسنا هنا بصدد تقييم نظرية پاريتو أو نقدها وتبيين ما بها من عيوب ونواحي نقص أو أوجه كمال ولا الحكم عليها بالصحة أو الخطأ . فهذه وغيرها أمور تعرض لها بالتفصيل مؤرخو الفكر الاجتماعي كما انها تخرج عن نطاق هذه الدراسة وهدفها . وكل ما يهمنا هنا هو ان نبين ، ليس فيما يتعلق پاريتو وحده بل وأيضاً بغيره من العلماء الذين عرضنا لهم - مدى تأثيرهم بايديولوجيات معينة بالذات أو معارضتهم لايديولوجيات أخرى في وضعهم لنظرياتهم الاجتماعية ، وانه ليس ثمة ما يبرر انتشار الرأي القائل بأن علماء الاجتماع « الوضعيين » في محاولتهم معالجة الظواهر الاجتماعية بنفس الطريقة والمنهج والأسلوب التي تتبع في دراسة الظواهر الطبيعية والبيولوجية لا يتأثرون بالايديولوجيات السائدة في عصرهم . بل الواقع على العكس من ذلك تماماً ، ان العلماء الذين كانوا أكثر من غيرهم تحمساً لهذه النزعة الوضعية وأعلى صوتاً بضرورة تطبيق المعايير الموضوعية في البحث والدراسة كانوا يصرون كغيرهم - ولا نقول كانوا يفوقون غيرهم في ذلك - من مواقف ايديولوجية بل وسياسية معينة حكمت نظرياتهم ومفاهيمهم الى حد كبير . ولسنا نقصد بذلك ماسبق ان رددناه من ان علم الاجتماع يدين بظهوره - كعلم متميز - الى الظروف والملايسات والحركات الفكرية والتحررية التي لازمت القرن التاسع عشر بصفة عامة وانما نريد ان نقول ان النظريات الاجتماعية الكبرى التي ظهرت في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل هذا القرن أخذت في اعتبارها - بشكل أو بآخر - الايديولوجية الاشتراكية الماركسية ودخلت معها في حوار يختلف بين اللين والشدة ، بين القبول المتحفظ والرفض القاطع ، ومحاولة التوفيق بين مختلف وجهات النظر . ومن هذه الناحية يمكن القول مثلما قال زاييتلين (٣٦) ان الماركسية لعبت دوراً هاماً في تطوير النظرية الاجتماعية ليس فقط من حيث الآراء والأفكار التي بدرها ماركس والماركسيون في ذلك الميدان بل وأيضاً - وربما كان ذلك هو الأهم - من حيث استشارتها لكثير من وجهات النظر المعارضة والمناوئة التي أدت في آخر الأمر الى قيام عدد كبير من مدارس علم الاجتماع .



(٣٥) فيما يتعلق بنظرية « الصفوة » راجع على العموم :

Meisel, J. H., (ed.) Pareto and Mosca, Spectrum Books, Prentice-Hall, N. J. 1956 ; Crawford, op. cit. ; pp. 566-67 ; Parsons, T., The Structure of Social Action, The Free Press, 1949, pp. 279-288 ; Zeitlin, op. cit., 187-193.

Ibid, p. 233.

(٣٦)

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

البعض . وهكذا صاغ ماخ مبداه المشهور -
مبدأ الاقتصاد في التفكير » .

كان تأثير وجهة نظر ماخ عظيماً - وبخاصة
في البلاد التي تتكلم الألمانية - وكان هذا التأثير
منصباً على الفيزياء والفسيولوجيا وعلم
النفس وميداني تاريخ العلوم وفلسفتها .
(وبالإضافة لذلك كان هذا التأثير عميقاً على
لينين Lenin الشاب (وقتئذ) وهو فمانشتال
Hofmannstal وموسسيلز Musils
وآخرين من غير العلماء) . ومع أن الدارسين
المحدثين أهملوا ماخ إهمالاً غريباً - إذ لم
يصدر كتاب واحد يعالج بشكل رئيسي سيرة
حياته - إلا أننا نجد أنه أصبح خلال السنتين
أو الثلاث الأخيرة ، مرة أخرى ، موضوع عدد
من الدراسات التي تبث على التناؤل ...
وليس هذا غريباً فقد كان ماخ نفسه يحب
أن يصر دوماً على أنه محاصر ومهمل ، وأنه لم
يكن لديه بل لم يكن يرغب في أن يكون لديه
نظام فلسفي . ومع ذلك فقد أضحت آراؤه
ومواقفه الفلسفية جزءاً من الجهاز الفكري
للفترة من ثمانينيات القرن الماضي وما بعدها -
حتى أن اينشتاين كان مصيباً عندما قال
فيما بعد : « حتى أولئك الذين يحسبون
أنفسهم أخصام ماخ يجهلون كم يحملون من
آرائه - وكأنهم قد رضعوها من حليب
أمهاتهم » .

وقد ساعدت مشاكل الفيزياء في ذلك
الوقت على تأكيد الاتجاه الفلسفي الجديد
الذي دعا إليه ماخ وزيادة مؤيديه . فمثلاً
نرى أن النهج الذي اختطت بقوة للفيزياء في
القرن التاسع عشر - نحو التوفيق بين مفاهيم
المادة والكهرية بواسطة صور ميكانيكية
وفرضيات - قد ولد مفاهيم شاذة غير معقولة .
وكمثال على ذلك نورد اقتراح لارمور
Larmor بأن الالكترتون عبارة عن حالة
دائمة - غير أنها متحركة - من التواء أو اجهاد

فقد نبعت من رغبته في أن يجد
وجهة نظر رئيسية واحدة يستطيع أن ينحت
منها كل بحث علمي ، أي وجهة نظر لا يحتاج
معها إلى أي تغيير إذا ما انتقل من ميدان
الفيزياء إلى ميدان الفسيولوجيا (علم وظائف
الأعضاء) أو علم النفس . وقد توصل إلى
مثل وجهة النظر الراسخة هذه برجوعه إلى
وجهة النظر التي كانت سائدة قبل بدء
البحث العلمي برمته - وهي وجهة النظر
المبنية على اعتماد عالم الأحاسيس ...
فيما أن كل شواهدنا على ما يعرف بالعالم
الخارجي تعتمد على حواسنا فقط ، ذهب
ماخ إلى أننا نستطيع ، بل ويجب ، أن نأخذ
هذه الأحاسيس والأحاسيس المركبة المتفرعة
عنها على أنها المحتوى الوحيد لهذه الشواهد .
ولذا فليست هناك حاجة لأن نفترض وجود
واقع مجهول مختلف وراء هذه الأحاسيس .
وبذا يمكن استبعاد مفهوم وجود « الشيء
بنفسه » (١) على اعتبار أنه افتراض غير
ضروري ولا يمكن تبريره . ويصبح الجسم -
أو الشيء الفيزيائي - ليس غير مجموعة معقدة
ثابتة إلى حد كبير (أو غير متغيرة) من طرز
الأحاسيس : كالألوان والأصوات وأحاسيس
الحرارة والضغط الخ ...

وعلى ذلك فإنه لا يوجد شيء ، في هذا
العالم ، سوى الأحاسيس وما يتصل بها . غير
أن ماخ كان يحب أن يستعمل - بدلاً من
مصطلح أحاسيس - مصطلحاً محايداً بدرجة
أكبر وهو « عناصر Elements » . وكما
يتضح ، بشكل خاص ، من كتاب ماخ « المعرفة
والخطأ » " Erkenntnis und Irrtum " -
يعتقد ماخ بأن معرفة العالم علمياً ليست
سوى أبسط ما يمكن من وصف للعلاقات بين
« العناصر » . وهدف هذه المعرفة الوحيد هو
التمكن العقلي من هذه الحقائق بأقل جهد
فكري ممكن . ويمكن التوصل إلى هذا الهدف
عن طريق تكيف الأفكار المتزايد تجاه بعضها

ماخ واينشتين والبحث عن الحقيقة

فأثر ذلك الكتاب في تأثيراً عميقاً مستمراً... نظراً لاتجاهه الفيزيائي نحو المفاهيم والقوانين الأساسية. « وكذلك كتب أينشتين في مذكرات سيرة حياته سنة ١٩٤٦ : « لقد زعزع كتاب أرنست ماخ « علم الميكانيكا » ايماني المتزمت بالميكانيكا باعتبارها الأساس النهائي لكل التفكير الفيزيائي... لقد كان لهذا الكتاب أثر عميق في نفسي في هذا الميدان أثناء سنوات دراستي. واني أرى عظمة ماخ في استقلاله الفكري وشكه الذي لا يقبل الفساد، كما أن موقف ماخ الابستمولوجي (من زاوية نظرية المعرفة) أثر في تأثيراً كبيراً ».

وكما تظهر المراسلات الطويلة بين هذين الصديقين الحميمين، بقى يسو مخلصاً لفلسفة ماخ وآرائه حتى النهاية (٧). ففي رسالة منه لأينشتين مؤرخة في الثامن من كانون الأول (ديسمبر) سنة ١٩٤٧ نراه ما زال يقول : « فيما يتعلق بتاريخ العلم، يبدو لي أن ماخ يقف في مركز تطور العلم الذي جرى خلال الخمسين أو السبعين سنة الماضية ». ثم يتساءل : « اليس صحيحاً أن تعريفي (يقصد أينشتين بكتابات ماخ) حدث في فترة من تطور الفيزيائي الشاب « أينشتين » كان عندها أسلوب ماخ في التفكير يشير بشكل قاطع الى ما يمكن ملاحظته ومشاهدته - ولربما، حتى بشكل غير مباشر، الى المقاييس (كالساعات والامتار) ؟ »

واذا ما أمعنا النظر في بحث أينشتين الاول الهام في نظرية النسبية عام ١٩٠٥، أمكننا أن نتبين فيه تأثير وجهات نظر عديدة بعضها متناقض. وهذا ليس غريباً في عمل له

في الاثير. وهذه الحالة تولد جسيمات متقطعة من الكهرية وربما من المادة القابلة للوزن بكل اشكالها.

وعلى ذلك كانت محاولات الفيزيائيين الشباب - في تلك الفترة - لحل معضلات الفيزياء معتمدين على مفاهيم موروثة عن فيزياء القرن التاسع عشر التقليدية، محاولات عقيمة لم تؤد الى أية نتيجة. وهنا كان لثورة ماخ على المفاهيم التقليدية وشجاعته الحاسمة في النقد - ان لم تأخذ تفاصيل فلسفته بعين الاعتبار - أثر قوى جداً على قرائه.

تأثير ماخ المبكر على أينشتين

تكشف الرسائل الموجودة في محفوظات أينشتين في برنستون، أن العالم مايكلانج (ميشيل) بيسو (Michelange (Michele) Besso وهو أحد الذين اعتنقوا بحماس وجهة نظر ماخ - كان اقدم وأقرب صديق لأينشتين، فقد كانا زميلين أثناء الدراسة وبعدها عندما عملا معاً في مكتب تسجيل الاختراعات في برن. ومن أدلة قوة الصلة بينهما أن يسو كان الشخص الوحيد الذي نوه أينشتين بجهوده ومساعداته له عندما نشر رسالته الأساسية عن النسبية سنة ١٩٠٥. ولم يكن هذا التنويه بغير أساس إذ أن يسو هو الذي عرف أينشتين بكتابات ماخ. وفي رسالة مؤرخة في الثامن من نيسان (ابريل) سنة ١٩٥٢ كتب أينشتين الى كارل سيلج Carl Seelig يقول : « كان صديقي يسو، عندما كنا طالبين حوالى عام ١٨٩٧، قد لفت انتباهي الى كتاب ماخ «علم الميكانيكا»

(٧) مختلفاً في ذلك عن صديقه أينشتين.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

بين الظواهر البشرية وغير البشرية ، ولكنه لم يرد التعجل باثباتها مقدماً قبل أن « يسأل الأرض عنها » . فقد كان يعتقد ، كما يعتقد معاصره همبولت ، أن هناك ترابطاً مكانياً لظواهر السطح بشكل يعطي لأجزائه المختلفة فرديتها وشخصيته الخاصة . ولذا فإن ريتزر يؤمن بأن وصف السطح وبيان بنائه المكاني Areal synthesis يجب أن يسبق عملية التحليل analysis الواسع النطاق لآلية مجموعة معينة من الظواهر . وهكذا تكون فلسفة ريتزر في تحليل العلاقات الجغرافية مستندة إلى الأساس الإقليمي Regional في حين أن همبولت استند في تحليله للظواهر على بيان مختلف جوانب ترابطها كما تبدو في توزيعها العام على سطح الأرض Systematic . على أن هذا لا يعني أنه أهمل الجوانب الأخرى في تحليله الجغرافي . فالإقليم عند كليهما يكون مسرح الدراسة الجغرافية ومحورها ، إنما هو عند همبولت يعتبر الواسطة التي من خلالها يتبين توزيع ظاهرة ما بالعلاقة إلى وجودها مع الظواهر الأخرى ، كما أنه سبيل المقارنة بين أنماط توزيع تلك الظاهرة . بينما عند ريتزر يعتبر الإقليم هدف الدراسة الذي به يتبين كيفية ترابط الظواهر المختلفة مع بعضها في مكان معين على السطح .

من المبادئ الأخرى التي يتمسك بها ريتزر اعتباره الإنسان مركز اهتمام الدراسة الجغرافية . وهى فكرة يكررها دائماً في كتاباته ولا سيما في مؤلفه (وصف الأرض Erdkunde) حيث يقول : « أن الفرض من كتابه هو تقديم صورة لترابط أوضاع الجغرافيا الطبيعية لسطح الأرض باعتباره موطن البشرية والذي تأثيره على تطورها البدني والعقلي لا يحصى » (٢٦) .

إن مثل هذا التأكيد لأهمية الإنسان عند ريتزر كان يمثل تصعيداً للفكرة التي راودت أذهان فلاسفة الجغرافيا منذ القرن الثامن عشر (كما سبق وأشرنا) ، إلا أنه من الناحية التالية حصيلته منطقية لفلسفة هذا الرجل الذي دخل ميدان الجغرافيا خلال ابواب التاريخ ، بعكس همبولت الذي دخله عبر العلوم الطبيعية . وفي هذا الصدد كان ريتزر من أوائل الدعاة إلى أن يسير التاريخ والجغرافيا يداً بيد . وذلك لأنه حسب رايه أن كلا من الإنسان والأرض يقفان بشكل مترابط بحيث لا يمكن فهم أحدهما دون أخذ الآخر بنظر الاعتبار .

يبدو من هذا العرض الموجز لأهم ملامح فلسفتي هذين الرائدتين أنهما يتفقان في كثير من الخطوط العميقة في التفكير الجغرافي ، وخاصة التحرى عن العلاقات المترابطة الكلية Zusammenhang للظواهر ووحدة هذا الترابط ، ولكن مع ذلك فهناك بعض جوانب الاختلاف في منهجيهما ، كما سبق وأشرنا أعلاه ، من أن منهج همبولت عام Systematic ، بينما منهج ريتزر إقليمي Regional . ومع ذلك فإن هذا الاختلاف لا يحمل معنى التضارب ، كما أخذ البعض يعتقد ، خاصة بعد ظهور الانشقاق بين الجوانب الطبيعية والبشرية في الدراسة الجغرافية بعد وفاتهما . على العكس فإن منهجيهما يمثلان خطأ متكاملاً في الدراسة الجغرافية لاتزال تتبناه الدراسات المعاصرة . لذا فيمكن القول أن عصر هذين الفيلسوفين يمثل قمة ازدهار الفكر الجغرافي ، وأنه بموتهما انتهت فترة الجغرافيا الكلاسيكية الصحيحة . (٢٧)

الفكر الجغرافي بعد ريتزر وهمبولت :

إن صرح الفلسفة الجغرافية الذي أقامه وعمق جذوره كل من همبولت وريتزر مألوف أن أخذ

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

ايضاً علم الحياة الذى ينتمى بالضرورة الى صورة العالم » .

ولكنني ارى ايضاً سبباً ثالثاً لعداوة ماخ لتلك المفاهيم التى قال بها منكوفسكي (ما لم يقصر المرء تطبيقاتها على مجرد « الامور الفكرية » مثل الدرات والجزئيات - وهي امور ، بحكم طبيعتها ، لا يمكن جعلها خاضعةً للتأملات الحسية) . فاذا اخذ المرء مقالة منكوفسكي بجدية - مثل نبذ فكرتي المكان والزمن المنفصلين ، - على ان لا يعطيا هويةً الا اذا كانا في حالة اتحاد بشكل من الأشكال - فان عليه ان يقر بأن ذلك يستلزم نبذ مفهومي المكان والزمن التجريبيين . وفي هذا هجوم على صميم الفيزياء الحسية وعلى معنى القياسات الفعلية . واذا كانت ماهية الأشياء أو معناها أو « حقيقتها » تقع في فترة المكان - الزمن رباعية الأبعاد ، فان المرء - عندها - لا يكون متعاملاً مع كمية تحتفظ بأولوية القياسات للزمن والمكان الحقيقيين . ومن المحتمل جداً أن يكون ماخ قد رأى علائم الخطر (على فلسفته) في هذا الاتجاه الفكرى . كما ان دلائل اخرى اكثر وضوحاً كانت في طريقها للظهور .

وفي مقالة غزيرة المعنى نشرها سنة ١٩٠٨ ، أعلن منكوفسكي « أن الهندسة الفراغية (ثلاثية الأبعاد) أصبحت باباً في الفيزياء الفراغية (رباعية الأبعاد) ... وبدا يتراجع المكان والزمن الى الظلال متضائلين ولا يبقى الا عالم واحد بذاته (٢٧) » . ان الابتكار الحاسم في هذا « العالم » هو مفهوم العنصر الزمني المتجه (٢٨) . وقد كانت كلمة « عنصر Element » عند ماخ ذات مداول حاسم يختلف كثيراً عما تعنيه عند منكوفسكي .

ولعله كنتيجة لهذه المعالجة استشهد ماخ بأسماء لورنتز واينشتين ومنكوفسكي في جوابه على هجوم بلانك الأول سنة ١٩١٠ - ذاكراً انهم فيزيائيون يقتربون من مشاكل المادة والمكان والزمن . وقد عرفنا ان ماخ كان موافقاً لسنة مضت على أسلوب عرض منكوفسكي للمشكلة مع بعض التحفظات . كما كتب ماخ في طبعة سنة ١٩٠٩ من كتابه « حفظ الطاقة » : « اننا هنا نتصور المكان والزمن ليس كوجودين مستقلين ، ولكن كشكلين من أشكال اعتماد الظواهر على بعضها البعض » . وكذلك اضاف اشارة الى محاضرة منكوفسكي سنة ١٩٠٨ . غير ان ماخ كان قد كتب قبل هذه الجملة بسطور قليلة ما يلي : « ان الاماكن ذات الأبعاد المتعددة ليست ، كما يبدو لي ، ضرورية للفيزياء . ولا يمكنني تأييد هذه الفكرة اذا اعتبرت الأشياء الفكرية كالدرات اموراً لا يمكن الاستغناء عنها ، واذا ، بعد ذلك ، ايدت ايضاً حرية الفرضيات العاملة » .

وقد كان فاينبرج C. B. Weinberg مصيباً في اشارته الى أنه كان لدى ماخ مصدران للشك في نظرية النسبية بالشكل الذى عرضه منكوفسكي . فكما لاحظنا فيما سبق اعتبر ماخ الأفكار الرئيسية في الميكانيكا مشاكل يجب ان تناقش باستمرار وبأقصى درجة من الصراحة ضمن اطار التجريب ، لا مجرد مسائل يمكن حلها وننتهي منها نهائياً - وهو ما كان ماخ يتصور أن النسبيين يميلون اليه بتزمت متزايد . وبالإضافة لذلك كان ماخ يؤمن بأن مشاكل الفيزياء يجب ان تدرس في اطار أوسع يشمل علم الحياة وعلم وظائف الأعضاء النفسي Psychophysiology . وفي هذا كتب ماخ : « ليست الفيزياء كل العالم ، فهناك

eine Welt an sich.

(٢٧)

Zeitartige Vektorelement وهو ما يرمز له رياضياً (ds) ويعرفه بالمعادلة التالية مع مركبات

(٢٨)

خيالية $ds^2 = c^2 dt^2 - dx^2 - dy^2 - dz^2$ (١/٢)

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

في نشأة النظرية العلمية واكتمالها . كما أنه اختار المذهب العقلي الذي قاده بشكل حتمي تقريباً الى ادراك عالم موضوعي « حقيقي » موجود وراء الظواهر التي تتعرض لها حواسنا .

وقد بدأ أينشتين مقالته المعنونة « اثر ماكسويل على تطور فكرة الواقع الفيزيائي » (عام ١٩٣١) بجملة يمكن أن تكون صورة حرفية من هجوم ماكس بلانك على « ماخ » سنة ١٩٠٩ (٣٠) . وهذه الجملة هي : « ان الاعتقاد بوجود عالم خارجي مستقل عن الشخص الملاحظ هو أساس كل العلوم الطبيعية » . ولقد اصرر أينشتين تكراراً - في الفترة التي بدأت باشتغاله بنظريته في النسبية العامة - أن هناك فجوات لا يمكن تخطيها بين التجربة والفكر وكذلك بين عالم الادراك الحسي والعالم الموضوعي . وقد وصف فعالية الفكر في ادراك الحقيقة بالاعجاز . غير أن هذه المصطلحات والتسميات ما كانت عند ماخ الا « كفرة » يستأهل اللعنة .

ويخطر ببالنا هنا أن نتساءل : متى وفي أية ظروف بدأ أينشتين يشعر بهذا التحول . وللجواب على هذا التساؤل علينا أن نلجأ الى واحدة من رسائله التي لم تنشر حتى الآن - وهي رسالة كتبها الى صديقه القديم لانكوز C. Lanczos في الرابع عشر والعشرين من كانون الثاني (يناير) سنة ١٩٣٨ ويقول فيها :

« انطلاقاً من موقف فلسفي تجريبي

جديد . وأجد في ادراك أينشتين لهذا - خلال طور الانتقال الذي تخلص فيه جزئياً من فلسفة ماخ - أمراً ذا دلالة هامة . ففي ربيع عام ١٩١٧ كتب أينشتين الى بيسو ذاكراً مخطوط بحث كان قد أرسله اليه فردريش ادلر Friedrich Adler وقد علق أينشتين على المخطوط بما يلي : « انه (اي ادلر) يركب « حصان » ماخ حتى الانهالك » . ويجيبه بيسو - وهو من انصار ماخ المخلصين - في الخامس من ايار (مايو) ١٩١٧ « فيما يتعلق « بحصان » ماخ الصغير فان علينا أن لا نسفقه من أمره . ألم يجعل رحلة « الجحيم » خلال النسبيات ممكنة ؟ ومن يدري فلعله سيحمل أيضاً - في حالة وجود « كميات » شريرة - دون كيخوته دولا اينشتا Don Quixote de la Einsta عبر المشاكل كلها » (٢٩) .

ونستطيع أن نستشف من جواب أينشتين المؤرخ في الثالث عشر من ايار (مايو) سنة ١٩١٧ رايه في ماخ : « أنا لا أندد بحصان ماخ الصغير ، ولكنك تعلم عن رأيي فيه . فهو لا يمكن أن يلد أي شيء حي » ، وما يستطيعه فقط هو استئصال الهوام الضارة » .

نحو واقعية عقلية

من السهل أن نعيد بناء بقية الرحلة . فقد اخذ أينشتين - أكثر فأكثر ، وبشكل صريح متعمد - يقلب مبدا ماخ عاليه سافله . ذلك أنه قلل الى الحد الأدنى - بدلاً من تفخيم - الدور الذي تلعبه تفاصيل التجارب الفعلية

(٢٩) لعل استعمال أينشتين لكلمة « حصان » بشكل مجازي دفع بيسو الى استعمال استعارات عديدة : فرحلة الجحيم مستعارة من دانتي ، ثم هناك اشارة الى قصة دون كيخوته الفارس الخيالي الذي كان يحارب أي شيء يتصوره شريراً وقد اُضيف بيسو الى اسم دون كيخوته (دولا اينشتا) للدلالة على أينشتين نفسه - المترجم -

(٣٠) اشر الى آنفا .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

بالإيمان والدكاء ... ونحن على حق في احساسنا بالاستقرار اذا استسلمنا للاعتقاد بفلسفة مبنية على الإيمان بالنظام العقلي لهذا العالم . وبوسعنا أن نلاحظ القرابة الفلسفية بين موقف أينشتاين وفلاسفة القرن السابع عشر الطبيعيين - مثل يوهانس كبلر Johannes Kepler الذي أعلن في مقدمة كتابه « صورة الكون الغامض » (٢٢) أنه يريد أن يجد ما يتعلق بعدد الكواكب ومواقعها وحركاتها ولماذا كانت كما هي وليس بشكل آخر . كما كتب كبلر إلى هرتسارت Herwart في أبريل من عام ١٥٩٩ قائلاً أنه فيما يتعلق بمفهوم الأعداد ومفهوم الكمية « تكون معرفتنا من نفس نوع معرفة الله ، على الأقل بالقدر الذي نستطيع فهمه في هذه الحياة الفانية » .

ولذا فليس غريباً أن نجد كتابات أينشتاين - في غير ميدان العلم - وفي هذه الفترة بالذات (حوالي سنة ١٩٣٠) تشير إلى قضايا دينية بتكرار أكثر من ذي قبل . وهناك صلة قوية بين فلسفة المعرفة عنده (فلسفته الإستمولوجية) - وفيها لا يحتاج الواقع إلى إثبات من مركز الاحساس في دماغ الفرد - وبين ما أسماه « بالدين الكوني » . وقد عرفه كما يلي : « ان الفرد يحس غرور الرغبات والأهداف الإنسانية وكذلك النبيل والنظام البديع اللذين يظهران في الطبيعة وعالم الفكر . انه يشعر بأن قدر الفرد في هذا العالم سجن ولذا يسعى لتجربة كلية الوجود كوحدة مليئة بالمعنى » .

ولا حاجة بنا للقول بأن أينشتاين لجأ إلى اخبار أصدقائه القدامى بتغير نظريته للأمور

الصلة بالموضوع وعلاقتها مع بعضها ، والثانية أن تساعدنا ليس على مجرد معرفة « كيفية » تكوين الطبيعة و « كيفية » تنفيذ معاملاتها فحسب ، بل على أن تصل ، أيضاً ، إلى أقصى مدى أو إلى ما يبدو أنه هدف طوبائي (يوطوبي) متمت ، ألا وهو معرفة سر كون الطبيعة كما هي وليست بأي شكل آخر . وهنا تكمن أعظم ترضية للإنسان العالم ... وعندما يقوم المرء بالاستنتاج من « فرض أساس » مثل نظرية حركة الجزيئات فإنه يشعر - اذا جاز التعبير - أن الله نفسه لا يمكن أن يرتب تلك العلاقات (مثل العلاقات بين الضغط والحجم ودرجة الحرارة) بأية طريقة أخرى غير تلك الموجودة فعلاً ، كما أن الله على جلال قدرته لا يمكن أن يحول العدد { إلى عدد أولي أصم . وفي هذا يكمن العنصر المبدع في التجربة العلمية ... وقد كان هذا العنصر دوماً بالنسبة لي مصدر السحر في البحث العلمي - وهو ، اذا جاز التعبير ، الأساس الديني للجهد العلمي » .

ويبدو هذا الحماس بعيداً حقاً عن أسلوب التحليل الذي قدمه أينشتاين قبل بضعة سنوات . وهو أبعد كثيراً عن صوفية أستاذه الأول في الفلسفة - ماخ - الذي كتب في سجل مذكراته اليومية : « ان الألوان والمكان والأبعاد الخ هي الحقائق الوحيدة ... وغيرها غير موجود » . وعلى العكس من ذلك يبدو هذا أقرب بكثير إلى الواقعية العقلية التي كان يعتقد بها أستاذه الأول في العلوم - بلانك - الذي كتب ما يلي : « ان المعلومات المتفرقة المستخلصة من التجارب لا يمكن أبداً أن تصنع علماً حقيقياً بدون تدخل الروح مدفوعة

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة . . وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى » ، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي » .



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١ .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة . . وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى » ، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي » .



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١ .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

بين الظاهرات البشرية وغير البشرية ، ولكنه لم يرد التعجل باثباتها مقدماً قبل أن « يسأل الأرض عنها » . فقد كان يعتقد ، كما يعتقد معاصره همبولت ، أن هناك ترابطاً مكانياً لظواهرات السطح بشكل يعطي لأجزائه المختلفة فرديتها وشخصيته الخاصة . ولذا فإن ريتزر يؤمن بأن وصف السطح وبيان بنائه المكاني Areal synthesis يجب أن يسبق عملية التحليل analysis الواسع النطاق لاية مجموعة معينة من الظواهر . وهكذا تكون فلسفة ريتزر في تحليل العلاقات الجغرافية مستندة الى الأساس الاقليمي Regional في حين أن همبولت استند في تحليله للظواهرات على بيان مختلف جوانب ترابطها كما تبدو في توزيعها العام على سطح الأرض Systematic . على أن هذا لا يعني أنه أهمل الجوانب الأخرى في تحليله الجغرافي . فالإقليم عند كليهما يكون مسرح الدراسة الجغرافية ومحورها ، إنما هو عند همبولت يعتبر الواسطة التي من خلالها يتبين توزيع ظاهرة ما بالعلاقة الى وجودها مع الظواهرات الأخرى ، كما أنه سبيل المقارنة بين أنماط توزيع تلك الظاهرة . بينما عند ريتزر يعتبر الإقليم هدف الدراسة الذي به يتبين كيفية ترابط الظواهرات المختلفة مع بعضها في مكان معين على السطح .

من المبادئ الأخرى التي يتمسك بها ريتزر باعتباره الإنسان مركز اهتمام الدراسة الجغرافية . وهى فكرة يكررها دائماً في كتاباته ولا سيما في مؤلفه (وصف الأرض Erdkunde) حيث يقول : « ان الفرض من كتابه هو تقديم صورة لترابط أوضاع الجغرافيا الطبيعية لسطح الأرض باعتباره موطن البشرية والذي تأثيره على تطورها البدني والعقلي لا يحصى » (٢٦) .

ان مثل هذا التأكيد لأهمية الإنسان عند ريتزر كان يمثل تصعيداً للفكرة التي راودت أذهان فلاسفة الجغرافيا منذ القرن الثامن عشر (كما سبق وأشرنا) ، إلا أنه من الناحية التالية حصيله منطقية لفلسفة هذا الرجل الذي دخل ميدان الجغرافيا خلال ابواب التاريخ ، بعكس همبولت الذي دخله عبر العلوم الطبيعية . وفي هذا الصدد كان ريتزر من أوائل الدعاة الى أن يسير التاريخ والجغرافيا يداً بيد . وذلك لأنه حسب رايه ان كلا من الإنسان والأرض يقفان بشكل مترابط بحيث لا يمكن فهم أحدهما دون أخذ الآخر بنظر الاعتبار .

يبدو من هذا العرض الموجز لأهم ملامح فلسفتي هذين الرائدتين أنهما يتفقان في كثير من الخطوط العميقة في التفكير الجغرافي ، وخاصة التحرى عن العلاقات المترابطة الكلية Zusammenhang للظواهرات ووحدة هذا الترابط ، ولكن مع ذلك فهناك بعض جوانب الاختلاف في منهجيهما ، كما سبق وأشرنا أعلاه ، من أن منهج همبولت عام Systematic ، بينما منهج ريتزر اقليمي Regional . ومع ذلك فإن هذا الاختلاف لا يحمل معنى التضارب ، كما أخذ البعض يعتقد ، خاصة بعد ظهور الانشقاق بين الجوانب الطبيعية والبشرية في الدراسة الجغرافية بعد وفاتهما . على العكس فإن منهجيهما يمثلان خطأ متكاملاً في الدراسة الجغرافية لاتزال تتبناه الدراسات المعاصرة . لذا فيمكن القول ان عصر هذين الفيلسوفين يمثل قمة ازدهار الفكر الجغرافي ، وأنه بموتهما انتهت فترة الجغرافيا الكلاسيكية الصحيحة . (٢٧)

الفكر الجغرافي بعد ريتزر وهمبولت :

ان صرح الفلسفة الجغرافية الذي أقامه وعمق جذوره كل من همبولت وريتزر مألوف أن أخذ

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة .
وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى » ، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي .



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم ندما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة .
وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى » ، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي .



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

الجسم في الاتجاهات العكسية ، انما يذكرنا برموز مصرية عن احتواء الكون او السماء لفراغ فيه قرص القمر او قرص الشمس المستدير .

ونحن نعرف أن اسلوب حياة الرومان ، قد أدى الى تشجيع فنون الترويح ، والرقص الجماعى المستفز للاستهواء ، والغناء ، والتمثيل الهزلى . وأنواع التسلية المختلفة بل السوقية .

ويلفت النظر ما نقرأه عند **جلوفر** في كتابه « العالم القديم » « ٩ » وعند **لندساي** أيضا من أن التفاعل بين الثقافة المصرية من ناحية واليونانية من ناحية أخرى كان نوعا من التحدى بين حضارتين مختلفتين ، وأن ما أخذه الاغريق عن المصريين أو ما أخذه المصريون عنهم كان ينتهي الى أخذ الأعم وليس الأكثر خصوصية ، فالمعبودات المصرية أو الاغريقية ، وجدت مجالها هنا وهناك ، وكذلك كان من اليسير أن تحدث هجرات للأساطير أو أجزاء منها بين البيئتين . في حين أن فن المسرح الاغريقى ، لم يستطع أن يجد مناخه اللازم ، فكريا وفلسفيا ، وبينما كان فن التمثيل والدراما عند الاغريق مرتبطا بديموقراطية الحواضر ، كان فن التمثيل في مصر القديمة مرتبطا بتصاعد السلطة الروحية والزمنية وانتهائها الى فرد .

ولقد أشار **جلوفر** الى الدهشة البالغة التي أصابت الاغريق عند مخالطتهم للمصريين ، نظرا للاختلاف الشديد بين أساليب حياتهم وأساليب حياة المصريين ويقول **جلوفر** « ١٠ » « ان حياة مصر كانت متناهية في العراقة بالنسبة لحياة اليونان وكان الماضي يضغط على الحاضر ويكاد يحطمه ويقيده ، أما بلاد الاغريق

وهكذا شاء القدر أن تجرى المخالطة بين ثقافات الشرق ، والثقافة الهيلينية في ظل غروب فن المسرح الاغريقى نفسه وبعدمها اسحلت صيغة الحياة اليونانية التي اتاحت لهذا الفن أن يعيش عصره الذهبى في بلاده .

وحين تدهور فن الدراما الكلاسى الرفيع ، أصبح « الرقص التراجيدى هو الشكل أو الصيغة المناسبة » للتعبير عن عالم تحطمت فيه صيغة حياة الحواضر التي كانت على منوال أثينا . وشرع الراقص يقلد الشخصيات المختلفة وأعمالها فيمثل شخصية رجل في حالة حب وآخر في حالة غضب أو ثالث في حالة حزن . ونستطيع القول بأن مصر شهدت نهايات فن التراجيديا ، وميلاد فن الميم أو الرقص الایمائی التراجيدى ، كما انها هى التى نشأ فيها ذلك الشاعر المتفرد نثنوس Nonnos (فى القرن الخامس) . الذى كتب ملحمة Dionysiaka وسجل فيها مشاهد من الرقص التراجيدى الایمائی . كذلك يعزى الى الراقصين التراجيديين المصريين أنهم نشروا هذا الفن وخاصة باثيللوس Bathyllos السكندرى .

ويذهب **جاءك لندساي** الى القول بأن عراقة الرقص الاعتقادى المنحدر من أيام الفراعنة ، قد أثرت في نشوء الرقص التراجيدى . وهو يرى أن بعض وحدات الحركات الراقصة ومنها القفز الى الوراء (سمر سولت) تحمل أثر العبير عن استدارة افق السماء (وهى **نوت** عند الفراعنة) واحتوائه للأرض (وهى **جب** فى لغة قدماء المصريين) . كما يذهب الى أن بعض حركات الاكروبات أو المهارات الاستثنائية ومنها تكوين

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

دراسة في التمثيل والمرح العربي

الصفري قد تأثروا ببعض تقاليد التمثيل البيزنطية .

وينبغي أن نشير إلى أهم أنواع التمثيل التركية التقليدية وكيف تأثرت بالثقافتين العربية والبيزنطية ثم كيف أثرت في الفنون العربية غير التركية .

في كتاب « المسرح التركي » (١٨) يحدثنا نيكولاس ب . مارتينوفيتش عن نوعين من التمثيليات أحدهما يؤديه الممثلون والآخر يؤديه العرائس والظلال .

وأما التمثيليات التي يؤديها الممثلون ، فكانت على نوعين هما تمثيلية الميدان أو تمثيلية المكان الوسيط (١٩) وتمثيليات المداحين .

وأما النوع الثاني فهو تمثيليات القره جوز - التي تقابل بابات خيال الظل .

وبالنسبة لتمثيليات الميدان « الاورطة ايونو »

يقول المؤلف من الواضح أن الأتراك تلقوا مسرح الاورطة ايونو من العالم الكلاسي غير أنه كان مستجيباً للطبع أن يتلقوه « عن هذا العالم بطريق مباشر . ولا بد من أن يكون هناك وسيط بينهما وأما هذا الوسيط فقد كان بيزنطية » .

ويقول : ثم كان المسرح التركي منطبعا بتأثير أوروبي ثان ، فإذا قارنا تمثيلية الميدان التركي من ناحية وتمثيلية الكوميديا دلارتي (التمثيلية المرتجلة ذات الاصل الإيطالي) من ناحية ثانية فإننا نجد تشابها كبيرا بينهما ،

وأما محمد شمس الدين بن دانيال الموصلی ، فيرجع أنه عاش بين ١٢٤٨ و ١٣١١ ميلادية وعاصر حكم الظاهر بيبرس (فيما بين ١٢٦٠ ميلادية و ١٢٧٧ ميلادية) .

والى ابن دانيال ، تعزى مجموعة بابات ، طيف الخيال التي يمكن أن نلمح فيها اشارات الى الحالة السياسية والثقافية أيام السلطان الظاهر بيبرس البندقداری وبطلها وصال وهو جندي سابق ، ورجل مفلس يرتكب الخطايا ، لكن خاطبة تخدعه ، فتجعله يتزوج من امرأة قبيحة ما أن يكشف عن وجهها النقاب حتى يرلى هارباً منها ، متجهاً الى الحجاز ، ليؤدي فريضة الحج ويتوب .

وفي تمثيلية غريب وعجيب يكون أبطالها من اهل الكدنة ، صعلوكا ، متجولا يعيش من استكداء الناس ، ويكون بعضهم الآخر ، ساذجا ورعا ، يحمد الله على أنه خلق الدنيا وأبدعها كما يحمده على أنه أتاح له النبيل .

وأما التمثيلية الثالثة وهي التيميم فتظهر فيها شخصية العاشق وشخصيات أخرى منها من هو غارق في الخطيئة ومنها من هو مدمن للعادة السرية ، ومن يحترف التسرير على البغاء ومن هو مصاب بعيب اخلاقي .

وفي البابات السابقة ، تمثيل لأهل فنون السيرك وتدريب الحيوانات ، والتهرج وفيها من الحوار والمشاهد ، ما يثير نائرة المتسمكين بالاخلاق .

وبينما كان فن خيال الظل ، قد هاجر من جنوب آسيا أو من شرقها الى الشرق الأدنى ، وعرب وحول الى فن يتصل بالبيئة وأحداث حياتها ، كان الأتراك في آسيا

Nicholas N. Martinovich, The Turkish Theatre.

(١٨)

(١٩) هي Orta Olonu - وكلمة Orta معناها الوسيط و Olonu معناها التمثيلية ، وكانت تسمى أحيانا بتمثيلية الميدان - انظر صفحات ١٣ وما بعدها من المرجع السابق .

المرجح أن يكون المغول قد تعلموا فن هذا الصباح - في عصور قديمة - من الصينيين ثم نقلوا معرفتهم به إلى الأتراك .

وينبغي أن نتذكر أن ذواكر الفن التمثيلي البيزنطي الدارجة لم تكن تقتصر على ميراثهم في آسيا الصغرى ، بل إن لدينا إشارات تاريخية تشير إلى وجود أربعة مسارح في مدينة القسطنطينية ومسرح واحد على الأقل في كل من مدن الإسكندرية وغزة وقيصرية (٢٤) وتبعاً لما قاله **يواناس ليدوس** وهو من مؤرخي القرن السادس الميلادي ، كانت هناك كوميديات تقدم في المسارح التي أشرنا إليها ، ويبدو أنها كانت كوميديات مرتجلة ، كما أن دفاع **تشوريكيوس** Chorikios راعى غرة عن الميم ، يدلنا على تداوله في بعض المناطق التي لم تكن بعد مجالا للمخالطة بين الأتراك والثقافة البيزنطية .

وبعد مضي ثلاثة قرون تقريباً على بابات **ابن دنيال الموصلي** ، جاء **السلطان سليم الأول** إلى مصر وحمل معه عند عودته إلى الأستانة ٦٠٠ فنان وصانع مصري - كما يحدثنا بذلك **ابن إياس** (٢٥) وكان بين هؤلاء الفنانين شيوخ صنعة الخيال السذجين مكثوا سنوات هناك ، ولعل بعضهم قد بقى حيث كان ، ولعل أكثرهم عاد إلى مصر - لكن التأثير المتبادل بين الخيال التركي والخيال المصري ، يقع في الصنعة أكثر مما يقع في روح التمثيلية ذاتها .

إن فن الخيال ، هو من أقرب الفنون

وذلك في تتابع الأحداث ، وفي شخصيات هذه التمثيليات (٢٠) .

ويستطرد مؤلف « المسرح التركي » إلى القول بأن تمثيليات الميدان التركية ، تحمل ذواكر تعود إلى فن الميم المنحدر من العالم القديم الكلاسي ، فالعصر الأساسي في تمثيليات الميدان ، هو عنصر التقليد ، أو المحاكاة ، وقد كانت العادة أن يقوم الممثلون في هذه التمثيليات بتقليد اللهجات المختلفة ، والسلوك المتباين ، للشخصيات المتعددة ، كما أنهم كانوا يقلدون لوازم الحرف التي يحترفها الشخصيات موضوع المحاكاة .

وبالنسبة للنوع الثاني من التمثيليات التركية التي كان يؤديها الممثلون - وهي تمثيليات الملاحين - فيذهب المؤلف إلى أن جذورها الأولى ، تعود إلى الميراث العربي . لكن هذا الفن ، يظهر تأثيرات من العالم الكلاسي خاصة من ناحية عنصر التقليد والمحاكاة ، كما يظهر تأثيرات من شرق آسيا والصين (٢١) .

وأما بالنسبة لتمثيليات القره جوز التركي فإن المؤلف يتساءل : متى اشتق الأتراك مسرحهم هذا ؟ (٢٢) ويجب على ذلك قائلًا : في أسلوب فنائها وخاصة في تكوينها ، تشبه العرائس التركية الرسوم الصينية أكثر مما تشبه أي شيء سواها في الهند ولهذا يكون من حقنا أن نفترض أن الموطن الأصلي لهذا الفن كان هو الشرق الأقصى ، وليس أمرا بلا سبب أن تسمى صور المصباح السحري بالفرنسية « الظلال الصينية » (٢٣) ، فمن

(٢٠) صفحة ١٤ من المرجع السابق .

(٢١) راجع صفحات ٢٣ ، ٢٤ من المرجع السابق .

(٢٢) صفحة ٢٩ من المرجع السابق .

(٢٣) Les Ombres Chinoises .

(٢٤) صفحة ٢٠ من المرجع السابق .

(٢٥) صفحة ١٢٥ من تاريخه .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

دراسة في التمثيل والمسرح العربي

والاحتلال ترمى الى امتناع جمهور المشاهدين ولا تقصد الى معالجة المشكلات العامة .

ولم يكن سبب ذلك فيما نظن ، انه كانت هناك علاقة مباشرة بين الفرق التمثيلية ودار المعتمد البريطاني ، فباستثناء واقعة واحدة هي التجاء القرداحي الى اللورد كرومر لا تكاد تقع في تاريخ تلك الفرق التمثيلية على ما ثبت هذا الافتراض . وانما كان السبب ، هو ان الفرق التمثيلية القادمة من الشام ، كانت فرقا تحاذر الخوض في المسائل العامة التي قد تؤثر على عملها ، أو توقف نشاطها . ونحن نعرف انه كانت هناك علاقة متعددة الأنواع بين أجهزة الدولة في الشرق العربي ، والمسرح كمنشأة فنية ، وكوسيلة من وسائل الاتصال الجمعي . فالأكثرية الساحقة من فرق التمثيل التي عملت في لبنان والشام ومصر ، ومنذ ميلاد فن المسرح العربي الحديث كانت على علاقة طيبة بحكومات البلاد التي تعمل فيها ، وبعض حكام تلك البلاد ، كانوا يقدمون لهذه الفرق ، رعايتهم ، ويبدلون لها مساعدتهم والعديد من التسهيلات التي لا سبيل الى انكارها ، ذلك ان جمهور المتفرجين العاديين لم يكن هو « الراعي » الأقوى لهذه الفرق عندما كانت لم تزل تدرج في مدارج الميلاد والطفولة ، الأمر الذي جعلها في حاجة الى رعاية الجهات الحكومية ، لذلك فنحن نجد ان رواد المسرح العربي يتوجهون الى الولاة ، والخبير ، ورجال البلاط يعرضون عليهم الروايات كما فعل صنوع في أول امره أو ليستأذونهم في التمثيل في بلادهم ، كما فعلت بعض أوائل الفرق الشامية التي زارت مصر .

ومن هذه العلاقة المتعددة الأنواع ما كانت الجهات الادارية تتخله أحيانا من اجراءات

وبمعنى آخر ، ظلت مصر منطقة استقبال لهذا الفن ، يفد اليها من البلاد الشامية الشقيقة أو من أوروبا ، الى أن تهيأ لها وجود فرقة مصرية ، هي فرقة سلامة حجازي ، فأصبحت العلاقة مزدوجة فكانت مصر تستقبل فنانيين وفرقا ، وتبعث بفنانين مصريين وفرق مصرية الى بلاد العالم العربي شرقه وغربه .



على ان الحديث عن جهود صنوع ، وفكره ، واستخدامه للصحافة والمسرح ، في تحقيق اغراضه السياسية والاجتماعية ، يجرنا الى الحديث عن الصلة بين الصحافة والمسرح ، ذلك ان هاتين الوسيطتين استخدمتا لأغراض سياسية على الغالب قبل الاحتلال البريطاني لمصر (عام ١٨٨٢) أما بعده ، فقد استخدمتا للترفيه والتسلية . كما ان العناصر المصرية ، ظلت قليلة غير ظاهرة ، في الناحيتين ، الى ما بعد استقرار الانجليز في مصر بسنوات غير قليلة .

وفي الصحافة ، تدل الاحصائيات على انه قد صدر في العشر سنوات السابقة على احتلال ٣٣ صحيفة ومجلة منها ٣٠ صحيفة سياسية وثلاث صحف علمية وأدبية . - على حين انه قد صدر في العشر سنوات التالية للاحتلال ٥٣ صحيفة ومجلة منها ٤٠ صحيفة علمية وأدبية وفكاهية وتجارية ، بينما لم يصدر من الصحف السياسية غير ١٣ صحيفة (٢٢) . أي ان اتجاه الصحف قد تحول من الاهتمام بالقضايا العامة الى الترفيه والتسلية ، ونفس التحول حدث في الروايات التي عرضتها لمسارح ، فبينما كانت روايات صنوع - مثلاً - جزءاً لا يتجزأ من الدعاية السياسية المصرية أصبحت الروايات التي يكثر تقديمها بعد

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

لم يكن فن الموسيقى الشرقية او فن المسرح بعيدا .

كذلك كانت عادة بعض العائلات الموسرة المثقفة ان تقبل - على نحو ما - الصلة بهذه الفنون .

لكن محمد تيمور ، كان فنانا بطبعه ، ومثقفا رقيق الحاشية ، اتيح له ان يعرف فن المسرح الفرنسى معرفة يقين ، فيحضر رواياته ، بانتظام على مدار ثلاث سنوات تقريبا وهو ظامئ الى ، متطلع نحوه ، مستعد لتشربه ، واتيح له ان يعرف الحياة الاوروبية ، فى كل من المانيا وفرنسا . وان ينتبه - فيما يبدو - الى أهمية الصلة بين فن المسرح وحياة الناس الذين يخاطبهم بفنه .

وقد ذهب لاندواو فى تقديره لمكانة محمد تيمور الى اعتباره من اهم وأبرز نقاد المسرح المصرى ، ومؤلفى رواياته (٤٦) ذلك انه لم يجرب التمثيل وحده بل « نشر بعضا من خير المقالات الصحفية (عن المسرح) التي كتبت فى مصر (٤٧) كما انه وضع ثلاث مسرحيات هامة »

ويعتبر التمهيد المستفيض الذى كتبه زكى طليمات عن محمد تيمور ، كممثل وناقد وكاتب مسرح ومثقف يتجه الى هذا الفن ، من خير ما وضع عنه ، وان كان رأى زكى طليمات - الذى اظهر تقديرا عميقا لجهد محمد تيمور - ان مقالات تيمور الصحفية لا تجعله ناقد مسرح ممتازا (٤٨) .

غير اننا نستخلص من دور تيمور فى الكتابة عن المسرح ، وفى ممارسته للتمثيل والتأليف انه انموذج للعناصر المثقفة ، التى اخذت ترتاد هذا الميدان ، بفكر اكثر نضجا وتكاملا بالنسبة

المثقفة لتيار الدوق العام ، فان انسياق الكثرة من فناني المسرح فى تيار المسرح التجارى لم يمنع من ظهور معارضة لهذا الوضع فقد بدأت بعض العناصر المثقفة ، والمنتمة الى فئات اجتماعية لها وزنها ، تمارس هذا الفن ، كهواة او كمحترفين . وكان لدخولهم ميدانه ، صدئ فى اصفاء لون من الجدية عليه ، بل كان له - تأثير طيب بالنسبة للمسرح الفنى . واذا راجعنا اخبار جمعيات الهواة للتمثيل اواخر القرن الماضى وأوائل هذا القرن ، لفت نظرا انها كانت تضم موظفين وطلابا وأصحاب مهن يوقرها المجتمع ، كالحاماة والطب . وكان أهمها جمعية أنصار التمثيل التى تأسست سنة ١٩١٢ ، وهدفها ترقية فن المسرح ، وكان من أعضائها عبد الرحمن رشدى ومحمد عبد القدوس ، ومحمد عبد الرحيم ، ومحمود مراد ، وسليمان نجيب ، ومحمد تيمور ، وابراهيم رمزى .

وقد اثر اتجاه هذه الجمعية ، وانتاجها فى المسرح الفنى ، لسنوات تالية غير قليلة . وقد يكفيننا ان نشير الى اثر محمد تيمور (١٨٧١ - ١٩٣٠) فى الحركة المسرحية كواحد من المثقفين والفنانين ، الذين يمثلون وجها رفيعا لهذا الفن .

• • •

ولد محمد تيمور ، فى عائلة وبيئة ، معنية بالأدب والفن ، والثقافة بعامة فأبوه أحمد تيمور العلامة واخته عائشة التيمورية الشاعرة ، وأخوه محمود تيمور الأديب كاتب القصة والمسرحية ، قد قدموا للأدب والفن جهدا مرموقا .

وفى بيت أبيه ، كما يحدثنا محمود تيمور ،

(٤٦) صفحة ١٤٧ دراسات

(٤٧) صفحة ١٤٨ دراسات

(٤٨) من صفحة ١٦ الى ٨٦ (محمود تيمور كعامل ومؤلف للمسرح ، بقلم زكى طليمات) من « حياتنا التمثيلية » .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

والتحولات الكبرى التي اخذت تطوى العالم طيا ، وتهزه حتى أعماقه ، سواء في نظمته السياسية ، أو بنائه الفكرى ، أو علاقاته الدولية .

ومنذ الخمسينات - تقريبا - كان واضحا أن فنون الادب العربى المستحدثة وهى القصة والرواية وأدب المسرح ، والشعر المتأثر باتجاهات الحداثة - كل هذه الفنون تندر بان تكون هى الأخرى محملة بفكر ، ووجهات نظر ، وتجارب أو معاناة الاديب الذى تربى وتثقف ، تحت وابل هذه الاحداث التى أشرا اليها .

وفي حالة المسرح ، اتضح أكثر من ذى قبل تأثر كاتب المسرح العربى باتجاهات المسرح العالمى وبعد ما ظل **موليير ورأسين وكورنى وجولونى وشكسبير** - وغيرهم من الكلاسيين وكتاب القرنين الثامن عشر والتاسع عشر - هم مصدر الالهام لمن يترجم ويقتبس ويعرب ويؤلف ، أصبح كتاب المسرح المحدثون من أمثال **برنارد شو وتشيكوف واوكييزى** ، وكتاب المسرح الأكثر معاصرة ، من أمثال **برخت ويراندلو وانسكو وبيكيت وآرثر ميلر وجان جينيه وبيتر فايس** - وغيرهم - أمثلة ذات تأثير .

وقد صحب ذلك ، أو مهد له ، ما طرأ على نوعية الثقافة من تغيير ... فالثقافة المسرحية ذاتها اتسعت اضعافا عما كانت عليه الى نهاية الحرب العالمية ، وقبل ان تشتعل الحرب الثانية ، كان هناك مبعوثون درسوا فنون المسرح فى أوروبا ، وعادوا الى بلادهم ، وأخذوا يعملون ويفكرون بأصوات عالمية ، ويؤثرون فى الاجيال التالية تأثير الاساندة على تلاميذهم ومثالهم **زكى طليمات** الذى يرتبط اسمه بالتعليم المسرحي ، فى مصر وغيرها من البلاد العربية .

كما نظمت دراسات علمية لفنون المسرح ، اطردت سنة فسنه ، وتضاعف حجم

عاملين ، وشبابا من الاجيال التالية ، تتعلق بتحقيق مستويات رفيعة فى مجال هذا الفن .

وفي هذا المناخ بدأ توفيق الحكيم تلمذته على هذا الفن ، سائرا فى البداية من زوايا المسرح الموجود مشاركا أو حاملا وحده ، جهد كتابة بعض التمثيليات للمسارح القائمة ، لكن جهوده ما لبثت بعد ذلك ان أصبحت هى عصب ادب المسرح فى الفترة الممتدة من افول ما سميناه بالرواج المسرحي حتى اليوم .

ونحن نعرف ان فنون الادب العربى قد ظلت عازفة عن ادب المسرح - باستثناء روايات **احمد شوقي** الشعرية و مترجمات خليل مطران وما اليها من اعمال اضطلع بها ادباء مرموقون لكنهم لم يكونوا متفرغين المسرحية . وقد ظل الحال كذلك الى ان انتزعت اعمال **الحكيم** لنفسها مكانة معترفا بها ، عند الادباء ونقاد الادب . وكانت رحلته الى تحقيق هذه المكانة ، رحلة شاقة - بل متفرقة - ما فى ذلك شك .

واذا كان **الحكيم** كاتب مسرح فى المقام الاول وكاتب قصة واديبا ، فان **محمود تيمور** - فى ظننا - هو اديب وكاتب قصة أولا ، ثم هو كاتب مسرح بعد ذلك .

وقد شهدت السنوات التي تلت ظهور الحكيم ، كاديب يكتب للمسرح نحو ادب المسرح ، تقديم كتابات ، جديرة بأن توضع فى ميزان النقد ، كمسرحيات **عزيز ابازة** الشعرية ومسرحيات **على احمد باكثير** ، وحين يبدأ الجيل التالى - الذى كان قد ولد ابان ثورة ١٩١٩ وبعد ذلك بسنوات - فى ارتياد ميدان الكتابة ، تكون الحياة الثقافية والحياة العامة محمليتين - أكثر من اى وقت مضى - بما يفرض نفسه على انتاج هذا الجيل ، من فكر ومعاناة واشتباك مع معطيات البيئة ومشكلاتها ، بل اشتباك مع معطيات الاحداث

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

وكانت الازياء محددة بهذه النظرة فازياء الملك واحدة او متقاربة ، وازياء القائد العسكرى كذلك ، والعاشق ينبغي أن يرفل فى حبيب ، وحتى حذاؤه يجب أن يكون من الحرير ، لانه ما كان يتصور ان يتعاطف الجمهور مع عاشق يلبس الثياب الفقيرة الخشنة .

وحين بدأ سلامة حجازى ، يهتم بالازياء والديكورات واخراج المسرحيات ، اعتبر ذلك ، امرا لافتا للنظر .

بل ان الاعلانات التى كانت بعض الفرق التمثيلية تطبعها او تكتبها - اثناء الحرب الاولى وبعبءها - كانت تركز الانتباه على فخامة الازياء والديكورات جنباً الى جنب مع الاطناب فى وصف روعة الممثل او الممثلة الاولى فى الرواية - ومكانة مدير الفرقة ... الخ ، وقد وجه النقد لعزير عيد قبل غيره ، لانه كان يجلب هذه المبالغات الاعلانية التى ترمى الى جذب الجمهور اكثر مما ترمى الى اظهار العمل الفنى (٥٨) .

اماكن العرض وتجهيزها :

تحرص الكتابات الموضوعية فى تاريخ المسرح العالمى على ان تتبع اماكن العروض المسرحية وما يطرأ على معمارها من تطور وما يتوفر لها من تجهيزات (٥٩) .

ومنذ مجيء الحملة الفرنسية الى مصر

التدريب على ادائها يخضع لغورميولا خاصة ففى دور الملك - صلاح الدين مثلاً - كان « ينبغي ان يأتى اللقاء بطيئاً جداً » لان « المهابة تجيء من ناحية الابطاء الشديد فى اللقاء » كأنما الملوك لا يفعلون كبقية البشر .

واذا لعب الممثل دور واعظ او حكيم او رجل مجرب فقد كان ينبغي ان يستخدم صوتاً هادئاً وان ينغم الكلمات ويقطع الكلام تقطيع الشعر - القائم على مراعاة جرس الكلمات - وليس استكمال المعاني .

واذا كان الدور لمراب او رجل بخيل او شخصية رجل عجوز ماهر ، كان ينبغي تشويه الصوت ومطه والالتواء به عن كامل قوته .

وكان من الصفات السائدة فى الاداء المبالغة فى الحركات والتعبير بالصوت . ومن ذلك ما يحدثنا به محمود تيمور (٥٦) عن طريقة عزيز عيسد فى التمثيل فيقول ان « لهجته تعتمد على المظ فى النطق والتطويل فى اخراج مقاطع الكلمات ، وكان حديثه مصحوباً بالاشارات الكثيرة والايماءات والتلويح » .

وكانت المبالغات ، تمتد الى المكياف فاذا كان على الممثل الذى يلعب دور العاشق ان يتخنث او يلين جداً فى لقاء الكلمات فقد كان عليه ان يتمايل كلما تحرك على خشبة المسرح ويترنم بمحاسن من يهوى « وكانوا يحمررون له شفثيه حتى تقطرا دما وخديه حتى يصبحا كأنهما قطعتان من العقيق » (٥٧) .

(٥٦) صفحة ٦٨ من طلائع المسرح

(٥٧) راجع مقال ذكريات عن المسرح ، لجورج طنوس عدد ٢٥/١/٢٦ من مجلة المسرح

(٥٨) بعض الاعلانات التى وجهها عزيز عيد كانت تقول مثلاً ان دار التمثيل العربى تقدم المشروع الفنى الكبير قريباً - لفرقة (.....) - ٤ الاف قطعة ملابس من اشهر بيوتات ايطاليا ، و (٥٢٠٠) قطعة ملابس من بيت مليانى ، فكان الفرقة استغلضت ٩ الاف زى وهو امر لا يتصف باللفسفى شيء .

(٥٩) عند الحديث عن التاريخ العام للمسرح الانجليزى مثلاً - يذكر ان اول بناء فى لندن ليكون مبنى مسرح هو الذى انشئ من الخشب عام ١٥٧٦ - ويشار فى تاريخ المسرح الفرنسى الى الفرق التمثيلية فى باريس اواخر القرن السادس عشر - وهى فرقة اوتيل وبورجونى وانماجها مع فرقة مولين عام ١٦٨٠ وانشاء الكوميدي فرانسيز المعروفة ايضا باسم التيلان فرانسيز .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة.، وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدره الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

هذه الظروف التي يمكن ان نصفها بانها كانت ظروف رواج مسرحي في ظاهرها ، وملاحقة صحفية ايضا ، والتي - كانت تحمل معها - ايدانا بان يبدأ ادب مسرح عربي حديث ، وفكر مسرحي عربي حديث - اخذ توفيق الحكيم يرتاد هذا الفن مدربا نفسه على الكتابة له ، مبشرا - بعد قليل - بان رجل المسرح لن يكون الممثل صاحب الفرقة ومديرها - بل المؤلف صاحب النص المكتوب ايضا وحين يوجد المؤلف الكبير فإنه يستطيع ان يغير من اتجاه الكتابة للمسرح ويؤان مستقبل هذا الفن
فنقطة البداية في المسرح العربي الحديث ، هي في ظننا نقطة التأليف ، وعليها تترتب بقية الحلقات ، ومنها يمتد الخيط صوب المستقبل، لان المسرح هو الفن الذي يؤكد أكثر من غيره في البلاد العربية أهمية كونه فن فكر .

اهتمامها بتقديم خدمة صحفية لقرائها او مادة مطلوبة لديهم ، بل كانت تعكس كذلك ذلك الخيط الخفي ، والجوهري معا - ونعني به الصلة بين جمهور قراء الصحف ، وجمهور المتفرجين على العروض المسرحية، ففي بلادنا العربية ، يكاد يكون مدار الصحف والروايات المسرحية يجري في قطاع واحد من الجمهور - ذلك هو الجمهور الذي يشتري الجريدة والمجلة في المدينة والحاضرة الكبيرة ، والذي يدفع ثمن التذاكر للفرجة على روايات الفرق المختلفة سواء كانت تعمل في العواصم ، او كانت تعرض فنها في المدن الاقليمية .

ونكاد نرى ان ذبوع الصحف والكلمة المطبوعة وكذلك ذبوع الرواية المسرحية هو ذبوع في اوساط اهل المدن اى انه ذبوع في البيئات الأكثر تأثرا بالحدائث والحضارة المعاصرة في

★ ★ ★

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

الخيال لهذه الأشياء ، اذ نجده يصورها وصفا بطيئا الشيء تلو الشيء بأسلوب يخلو من العاطفة) . وهذه الوحدة التي تحققها قوة الخيال انما تشبه الوحدة التي تخلقها الطبيعة ذاتها التي هي أعظم الشعراء جميعا : فحينما نفتح أعيننا على منظر طبيعي منبسط أمامنا انما نشعر بوحدة هذا المنظر . ومثل هذه الوحدة تجدها في وصف شيكسبير لهروب ادونيس في الفسق من الالهة فينوس التي كانت مقيمة بحبه :

« انظر كيف مرق في المساء مختفيا عن عين فينوس مثلما يهوى الشهاب المتألق من السماء » .

فكم من الصور والاحساسات جمعها الشاعر هنا بدون عناء وبدون أى نشار : جمال ادونيس ، وسرعة هربه ، ولهفة الناظر المحقق المتيم ، ثم تأمل ذلك الطابع المثالي الطفيف الذي يخلعه الشاعر على الكل » (١٧) .

من خلال هذه التعريفات التي وضعها كولردج للخيال نجد بين أيدينا ثلاثة موضوعات رئيسية تتصل بنظريته في الخيال وتحتاج الى شيء من الشرح والتفسير .

أولا : الفرق بين الخيال الأولي والخيال الثانوي .

وثانيا : الفرق بين الخيال والتوهم .

وثالثا : تحقيق الخيال لوحدة العمل الفني او للوحدة العضوية .

(١) - **أما بالقياس الى الموضوع الأول ، فواضح من تقسيم كولردج للخيال الى أولي وثانوي ، انه يجمع بينهما في أشياء ويفرق بينهما في أشياء**

في الانا المطلق . اما الخيال الثانوي فهو في عرفى صدى للخيال الأولي ، غير انه يوجد مع الإرادة الواعية . وهو يشبه الخيال الأولي في نوع الوظيفة التي يؤديها ، ولكنه يختلف عنه في الدرجة وفي طريقة نشاطه ، انه يذيب ويلاشي ويحطم لكي يخلق من جديد ، وحينما لا تتسنى له هذه العملية فانه على الأقل يسعى الى ايجاد الوحدة ، والى تحويل الواقع الى المثالي . انه في جوهره حيوى ، بينما الموضوعات التي يعمل بها (باعتبارها موضوعات) في جوهرها ثابتة لاهياة فيها .

اما التوهم فهو على النقيض من ذلك ، لأن ميدهاته المحدود والثابت ، وهو ليس الا ضربا من الذاكرة تحرر من قيود الزمان والمكان ، وامتزج وتشكل بالظاهرة التجريبية للإرادة التي نعبر عنها بلفظة (الاختيار) . ويشبه التوهم الذاكرة في انه يتعين عليه ان يحصل على مادته كلها جاهزة وفق قانون تداعى المعانى » (١٦) . ويقول تحت عنوان الخيال الثانوي :

« الخيال هو القوة التي بواسطتها تستطيع صورة معينة او احساس واحد ان يهيمن على عدة صور او احساسيس (في القصيدة) فيحقق الوحدة فيما بينها بطريقة أشبه بالصهر ، هذه القوة تظهر في صورة عنيفة قوية في مسرحية « الملك لير » لشيكسبير . ففي هذه المسرحية نجد ان الالم العميق الذي يحس به الأب جعله ينشر الاحساس بالعقوق ونكران الجميل حتى شمل العناصر الطبيعية ذاتها . وهذه القوة التي هي اسمى الملكات الانسانية تتخذ اشكالا مختلفة ، منها العاطفى العنيف ومنها الهادئ الساكن . ففي صور نشاطها ، الهادئة التي تبحث على المتعة فحسب ، نجدها تخلق وحدة من الأشياء الكثيرة (بينما تفتقد هذه الوحدة في الرجل المادى الذي لا تتوافر لديه ملكة

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

وتجمدت من جديد واخذت شكل معان يأتي بها الروح ذاته .

وحينما تجد هذه المعاني الفاظاً موجودة فعلاً تكفى للتعبير عنها فان ذلك يعنى صدفة سعيدة لم يكن يحلم بها أحد . فالواقع هو انه لا بد لنا من ان نعين الصدفة غالباً ، وأن نلزم مدلول اللفظ أن يلائم الفكرة أو المعنى . وفي هذه الحالة يكون الجهد شاقاً والنتيجة غير أكيدة ، الا ان مثل هذه الحالات هي وحدها التي يحس فيها الروح أو يعتقد بأنه خلاق . ولا يبدأ الروح من عوامل كثيرة جاهزة يصل منها الى وحدة مركبة لا يوجد فيها أكثر من تنسيق جديد للقديم ، بل ان الروح ينتقل في خطوة واحدة الى شيء يبدو في نفس الوقت واحداً وفريداً . شيء يسعى بعدئذ الى الظهور بقدر المستطاع في حدود التصورات الكثيرة المشتركة التي تقدم لنا سلفاً في شكل الألفاظ» (٢١) .

ولعل أبرز مثل يوضح لنا هذا « الانفصال الاصيل الفريد » الذي حدثنا عنه برجسون في هذا النص السابق تلك الأبيات العظيمة التي تطالعنا بها قصيدة المتنبي المشهورة التي نظمها عقب تلقيه هدية من صديقه القديم سيف الدولة . وذلك بعد ان طالت بينهما القطيعة ، وبعد ان تحول الشاعر عن صديقه الأمير على اثر تلك الجفوة التي فرقت بينهما أمداً ليس بالقصير : رحل فيه المتنبي الى مصر ، واتصل بكافور وعانى من صنوف التقييد والضغط والعنت ما عانى . ثم ما كان من خيبة أمل المتنبي وما كان لها من تأثير في نفسيته ، فترك مصر بعد صراع نفسي اليم ، وذهب الى بغداد وبلاد فارس وفي تلك الأثناء جاءته هدية صديقه القديم فاثارت في نفسه ما اثارت من ذكريات ، وأهاجت شجوناً كانت كامنة في نفسه ، وحركت احساساً جديداً في فترة من العمر كان المتنبي قد انتهى فيها الى حال من الاشفاق بعد طول جهاد وكفاح لم يثمر شيئاً ، اشفاق الشاعر

ان رؤية الفنان للحقيقة هي وليدة هذه الثنائية التي تحدثنا عنها سابقاً ، ثنائية الروح والمادة ، وهي كذلك وليدة امتزاج حقيقي ومباشر بين قلب الفنان وعقله من ناحية ، وبين الطبيعة ومظاهر الحياة من حوله من ناحية أخرى .

من أجل ذلك قال لولردج: ان التفكير العميق لا يبلغه الا ذو احساس عميق .

وهذا هو الفارق الاساسي بين الخيال والتوهم عند كولردج . فبينما يجمع التوهم بين جزئيات باردة جامدة منفصلة الواحدة منها عن الأخرى جمعا تعسفياً ويصبح عمل التوهم عندئذ ضرباً من النشاط الذي يعتمد على العقل مجرداً عن حالة الفنان العاطفية ، نجد الخيال يعمل على تحقيق علاقة جوهرية بين الانسان والطبيعة . بأن يقوم بعملية اتحاد تام بين الشاعر والطبيعة او بين الشاعر والحياة من حوله . ولن يتم هذا الاتحاد الا بتوافر العاطفة التي تهز الشاعر هزاً .

ولقد أوضح برجسون هذا الفارق بين الخيال والتوهم في كتابه « مصدر الأخلاق ومصدر الدين » وذلك عندما تحدث عما سماه « بالانفعال الاصيل الفريد » فيقول :

« ان في استطاعة من يمارس فن الانشاء الأدبي ، أن يتبين الفرق بين العمل حينما يترك وشأنه ، وبينه حين يتوقد بنار الانفعال الاصيل الفريد الذي يولد من توافق بين المؤلف وموضوعه . أي من الحدس

ففي الحالة الاولى يكمد الروح ويعمل ببرود ويجمع بين معان تجري في الفاظ منذ زمن طويل ، معان يقدمها اليه المجتمع في حالة جمود وصلابة . أما في الحالة الثانية فيبدو أن المواد التي يقدمها العقل قد دخلت مقدماً في عملية صهر وامتزاج ثم تصلبت بعد ذلك

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

وجعله يفار منه ويقع في الحب ويخون صاحبه ويشتكى من طرب الشوق ما يشتكى . ويجعل من هذا الرسول موضوعاً حياً قادراً على تصوير الصراع العاطفي في نفس الشاعر ، وعلى احاطة محبوبته بهالة من التأثير بالفة الحد . وعلى بيان ما في أعماقه من شوق لها وما يعانیه من لهفة تكاد تبلغ حد الاشفاق والخوف من أن يفلت الزمام من يده حين يناشد صاحبتة ان تزوده بجمالها قبل أن يتبدل جمالها ويذول ، وقبل أن تذهب الدنيا فان المقام فيها قليل والرحلة عنها قريبة .

اقول ، قد تقرا هذه الأبيات فيأسرك منها هذا الموقف الانساني الذي يتمثل في قصة حب جمع لك الشاعر فيها جملة من العناصر ، واختار لك فيها من وسائل الصياغة ما اشاع فيك تلك العاطفة واثار فيك هذا الانفعال ، وانت محق في أن يبلغ بك الشاعر هذه الدرجة من الصدق ، وقد يكون لك العذر حين تتقف عند هذا المقطع الغزلي ، فتعيشه بكل وجدانك . ولكنك مخطيء أشد الخطأ اذا تصورت أن كل ما في هذا المقطع الغزلي من جمال وروعة انما مرده لهذه العلاقات الانسانية وحدها ، او لهذه العاطفة المفلقة المركزة العميقة التي قلما تلوح كاذبة .

نعم انت مخطيء اذا وقفت في فهمك لهذه القطعة عند هذه الحدود . وليس من شك في أنك تظلم المتنبي أبلغ الظلم اذا قصرت ما في الأبيات السابقة من روعة عند حدود الفهم المباشر ، أو قل عند حدود تلك الانغام الحلوة المنبعثة من هذا الفزل الصادق . ذلك أن في أبيات تلك المقطوعة ما يتجاوز حدود هذه الحادثة بين الشاعر وصاحبتة ، اذا صحت ، وفيها ما ينتقل بك الى جو نفسى آخر ، والى تأثير أبعد من تأثير عاشق يبت لواعجه أو حنينه الى محبوبته .

اننا هنا وفي هذه الأبيات بالذات أمام شاعر ينظر الى الوجود والحياة من زاوية خاصة ويخلع على الحادثة التي امامه ما في أعماقه من

جمالها وروعيتها كامن في هذا الفزل ، الرقيق ، أو في عاطفة الحب المشبوبة التي نشيع من أبيات هذه المقطوعة والتي تصور علاقة انسان محب بأمرأة لا يملك كل من رآها الا أن يقع في غرامها ، حتى هذا الرسول الذي يرسله العاشق الى حبيبته لا يستطيع أن يقاوم مالا بد من وقوعه .

فما ان يقع نظر هذا الرسول على هذه الحبيبة حتى يفتنه حسننها ، ويملك عليه كل لبه ، ويضطر راعماً الى اظهار الغيرة ، والى الخيانة فيحمل اليها من القول ما يغير قلب المرأة على صاحبها والذي يحمله على الخيانة امر فوق ارادته ، ذلك هو فتنة هذه المرأة وسحرها . ولن يجدى مع هذا الرسول شيء من اللوم أو العتاب ، فهو رجل مغلوب على أمره امام فتنة لا يستطيع لها دفعا ، فتنة سولت له خيانة صديقه ، ولكم حاول هذا الرسول الذي ائتمنه صديقه فحمله رسالة الى صاحبتة ان يحافظ على الامانة فلح يفلح ، ولكم حاول كذلك أن يخفي ما في نفسه من الحب فلم تسعفه القوى ، فيبدو مدهولاً مشدوها قد فضحه الحب واستولى عليه وغلبه ، وأصبح عليه لكل عين دليل .

قد تقرا هذه الأبيات فتأخذك منها هذه اللهفة الصادقة النابعة من قلب مشغوف بحب صاحبتة ، وقد تروّعك منها هذه البساطة وقد يفتنك منها قدرة المتنبي الخارقة على اثارة انفعالك والتأثير فيك بما وهب من طاقة شعورية عالية استطاعت بحق أن توقفك أمام تجربة حية لانسان يؤرقه الحب ، انسان بلغت عنده العاطفة من التركيز والعمق درجة جعلتك تشعر بما في الفاظ الشاعر وصورة من توقد وحرارة .

وقد تقرا هذه الأبيات فتقف عند جزئياتها وصياغتها ، وتشعر لكل بيت منها بل ولكل جملة بوقعها وشدة تأثيرها ، وقد تدهشك هذه العلاقات الحية التي استعان بها المتنبي عندما اتى بالرسول وحمله الامانة ،

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

تمزج مافي خارج الشاعر من واقع بما يعتلج في نفسه من انفعال .

وبعد فلعلنا أن نكون ، بما قدمناه اليك من نماذج شعرية من المتنبي وشوقي ومطران قد أوضحنا الفرق الكبير بين نوعين من الشعر : شعر يصدر عن الخيال يخلع فيه الشاعر عاطفته وروحه على موضوع قصيدته فاذا هو شعر موحد الفكرة والصورة والاحساس ، واذا بالعمل الفني كله تصوير لموقف نفسى موحد او للحظة شعورية ذات مغزى يبدو فيها الوجود للشاعر مصبوغا بلون نفسه . خذ مثلاً عندما يريد الفنان ، أن يصور لك لحظة غروب الشمس فهل يكون هدفه مجرد تذكيرك بالغروب العادى الذى تعرفه او الذى اعتدت أن تشاهده كل ليلة ؟ ام هو يعطيك الغروب الذى ينبع من ذاته هو ، والذى تخلقه ريشته التى تختلف فى ألوانها عن ريشة أى فنان آخر فاذا كان **ابيليا أبو ماضى** قد صور لك لحظة الغروب بقوله :

السحبُ ترْكُضُ في الفضا
الرَّحْبُ رَكُضَ الحائِثينُ
والشمسُ تبدو خلَقَها صَفراءُ عاصِبَةِ الجبينُ
والبحرُ ساجٍ صَامِتٌ فيه خُشُوعُ الرَّاهِدِينِ
لكنَّما عَيْنُكَ باهَتَانِ فى الأفقِ البعيدِ
سَلَمَى ! بماذا تفكرين ؟
سَلَمَى ! بماذا تحلمين ؟

فهو لم يفكر لحظة فى أن ينقل اليك مشهد الغروب كما يترأى أمام أى انسان ، وانما أراد أن يصور لك لحظة غروب خاصة بالشاعر وحده فهذه السحب المتقطعة المنتشرة فى الأفق ، وهذه الشمس المختفية وراء هذه القطع المتناثرة من السحب ، وهذا البحر الممتد أمام الشاعر قد حملت فى طياتها ألوانا نفسية معينة وذلك

وكأنَّ المياهُ في النيلِ تَجْجُرُ
يُخْطِى أَبْطَأَتْ ونَهْرٌ تَعَامَى

شبه ذَوْبِ الرُّصَاصِ في الكيرِ يَطْفِئُ
فإذا ما طَغَى برفقٍ تَرَامَى
وعرا الأعينَ الكلالُ ، فإكَّيْ
نَظَرَتْ حُمْرَةً رَأَتْ وَقْتاً

وكأنَّ النُّعَاسَ في عَصَبِ الأَرْضِ
تَمَشَّى فكلُّ مادَبٍّ نَـاماً

وكأنَّ الدَّمَى التى صَنَعَتْهَا
أُمَّةُ القِبْطِ مُتَعَبَاتٌ قِيَاماً

فانظر كيف استطاع الشاعر فى الأبيات السابقة أن يجمع لك بين هذه الجزئيات فى وحدة عضوية متكاملة ، وكيف استطاعت كل جزئية منها أن تضيف الى سابقتها احساس الشاعر بما يخلعه لظى الصيف فى الصعيد وناره المحرقة على الموجودات والكائنات من روح الضجر والسأم ، ومن حياة همد كل ما فيها ووجم وجمّة اعياء وتخدر فأصبح كل شىء جامداً يتحرك فى ثقل وبطء . فها هو النيل نفسه قد أصبح شرياناً لا ينبض من شدة الحر وقسوة الجو الذى لا يكتفى بما فيه من حرارة بل ينتشر مع الحرارة ، غبار كانه الغيم . ثم انظر الى عصب الأرض وقد تخدر فاذا بهذا الخدر يسرى فى جميع الاحياء فيخيم النعاس على كل من يدب على الأرض . بل لقد انتقل هذا كله الى الرسوم التى صنعها قدماء المصريين فبدت هى الاخرى وقد طفع بها الكيل تكاد تنطق بالشكوى من الكلال والملل .

وهكذا ترى أن جميع أبيات القصيدة قد تضافرت على خلق جو خاص واستطاعت بكلماتها وصورها أن تكشف عن نظرة الشاعر وموقفه النفسى . وانها بهذا لم تقف عند حد نقل العالم الخارجى وحده ، بل استطاعت أن

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

أهم المراجع

أ - المراجع العربية والمترجمة :

- ١ - أحسان عباس : فن الشعر - بيروت .
- ٢ - أرسطو : فن الشعر ترجمة عبد الرحمن بدوي - القاهرة ١٩٥٣ .
- ٣ - المتنبي (أبو الطيب) : التبيين شرح وتحقيق أبي البقاء العكبري - القاهرة ١٩٣٦ .
- ٤ - كروتشه (بندتو) : الجمال في فلسفة الفن ترجمة سامي الدروبي - القاهرة ١٩٤٧ .
- ٥ - محمود غنيمي هلال : المدخل إلى النقد الأدبي الحديث - القاهرة ١٩٦٢ .
- ٦ - محمد مصطفى بدوي :
- (١) الحياة والشاعر (ترجمة) تأليف ستيفن سبندر - القاهرة ١٩٦١ .
- (٢) كولردج - القاهرة ١٩٥٨ .
- (٣) مبادئ النقد الأدبي (ترجمة) تأليف ريتشاردز - القاهرة ١٩٦٣ .
- (٤) دراسات في الشعر والمسرح - القاهرة ١٩٥٨ .
- (٥) الشعر والتأمل (ترجمة) تأليف هاملتون - القاهرة ١٩٦٣ .

ب - المراجع الأجنبية :

1. **BRETT (R. L.)**
Reason and Imagination — Oxford, 1961.
2. **CROCE (B)**
Aesthetic — London, 1953.
3. **DAY LEWIS**
The Poetic Image — London, 1951.
4. **ELIOT (T.S.)**
(a) Selected Essays — London, 1932.
(b) Selected Prose — London, 1953.
(c) The use of Poetry and the use of Criticism — London.
5. **NEEDHAM (H.A.)**
Taste and Criticism in the 18th century — Londone 1952.
6. **PLATO**
ION (Translated by J. A. Pront in 1892).
7. **READ (SIR HERBERT)**
The Meaning of art — London, 1950.
8. **RICHARDS (I.A.)**
(a) Practical criticism-London, 1946.
(b) Principles of Literary Criticism — London.
(c) Coleridge on Imagination — London, 1955.
9. **SAINSBURY.**
A History of Criticism & Literary Taste in Europe — London, 1922.
10. **SPENDER, (S)**
The Making of a Poem — London, 1955.
11. **STARR, (N.C.)**
The Dynamics of Literature — London, 1942
12. **WISMATT (W.K.)**
Literary Criticism — London.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون. وفي تفسير الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

الفرد نورث هوايتهد

تعتمد على النقد الذى يوجهه - من جهة نظر الفيزياء الجديدة - الى الفيزياء القديمة وما ترتب عليها من ماديات فكرية . فهو يرفض فكرة وجود الجواهر المادية المستقلة المنفصلة فى الوجود الخارجى باعتبارها - عناصر المادة التى تشغل مواضع فى المكان ولحظات فى الزمان ، مما ترتب عليه الفصل بين المكان والزمان وبين الاشياء التى توجد فيهما على اعتبار :

١ - ان لكل من المكان والزمان وجودا موضوعيا توجد فيه الاجسام ، وعلى ذلك فوجودهما منفصل عن الاشياء الداخلة فيهما ، بمعنى انهما موجودان سواء وجدت الاشياء التى تشغل مواضع مكانية او تستغرق لحظات زمانية ، أم لم توجد .

٢ - وان المكان والزمان منفصلان كل منهما عن الآخر على اعتبار ان لكل منهما ماهية موضوعية مستقلة . وهوايتهد يرفض كلا الاعتبارين السابقين كما يتمثلان فى فيزياء نيوتن الذى عرف المكان بأنه استمرار مطلق يمتد لانهايا فى جميع الاتجاهات ، بمعنى انه ماهية موضوعية توجد داخلها الاجسام او تتحرك ، بينما هى نفسها لا تتحرك ولا تغير من طبيعتها على أى وجه من الوجوه . والذى ذهب فى كتابه « المبادئ » الى ان المكان المطلق هو بحكم طبيعته - وبدون الارتباط بأى شيء من الاشياء الخارجية - يظل دائما ، كما هو ، ثابتا غير متحرك . وهكذا يرفض هوايتهد ما تذهب اليه الفيزياء التقليدية - طبقا للتصور النيوتوني ، الذى ظلت له السيادة فى التفكير العلمي ما يقرب من قرنين من الزمان - فى تفسيرها لفكرة المادة باعتبارها نتيجة للقبول المطلق للزمان والمكان كشرطين خارجيين للوجود

ارسطو وهى فكرة الجواهر بصفة عامة ، والجواهر المتعين concrete بصفة خاصة ، فيقول : « لقد ادى القبول المطلق للمنطق الارسطي الى الميل الى القول بوجود الجواهر بالنسبة لكل ما يقع فى وعينا الحسسى ، اى ان علينا ان نبحث وراء ما نحن على وعي به - أى الشيء المتعين - عن ما يسمى بالجواهر . ولقد كانت هذه الفكرة هى أصل التطور العلمي الحديث للمادة وللأثير ether ... فالأثير مثلا من اختراع العلم الحديث كجواهر للحوادث المنتشرة خلال الزمان والمكان » (٢٣) . ويناقش هوايتهد تلك الآراء التقليدية . قديمة وحديثة بقوله : « اذا كان علينا ان نبحث عن الجواهر فى أى مكان ، فاننى لا أجده الا فى الحوادث التى هى بمعنى ما ، بمثابة الجواهر النهائي ultimate للطبيعة » (٢٤) . ولذا فهو بالتالى يرفض الربط بين فكرة الجواهر وبين فكرتى المكان والزمان على اعتبار ان الجواهر - تقليديا - هو الثابت وراء كل تغيرات والحامل لكل الاعراض اى باعتباره ما يدوم عبر الزمان ، وما يشغل حيزا من المكان فيقول « ان العلماء - على وعي منهم بجهلهم بالفلسفة او على غير وعي - يفترضون مقدما هذا الجواهر ، من حيث هو حامل الصفات ، وباعتباره - على الرغم من ذلك - فى زمان وفى مكان . وهذا خطأ يقينا ، فليس الجواهر هو الذى يوجد فى المكان ، بل هو علاقة بين الخصائص والصفات » (٢٥) . وما ينطبق على المكان ينطبق كذلك على الزمان ، فليس الجواهر هو ما يوجد فى الزمان بل الصفات ، وبالتالي فلن يكون الزمان علاقة بين الجواهر بقدر ما هو علاقة بين الخصائص والصفات ، او بالاحرى بين الحوادث التى تتصف بتلك الصفات .

والواقع ان فلسفة العلوم عند هوايتهد

(٢٣) المرجع السابق ، صفحة ١٩ .

(٢٤) المرجع السابق ، صفحة ١٩ .

(٢٥) المرجع السابق ، صفحة ٢١ .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجبيا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

٢ - ان الوعي بالموضوع ، ويسميه هوايتهد « بالتعرف » recognition - يختلف عن الوعي بالحادث الذى يسميه بالوعي الحسي .

٣ - ان فكرة الموضوع فكرة اساسية في فهم الطبيعة، شأنها شأن فكرة الحادث . الا ان الموضوع له صفة الاستمرار او الدوام (النسبي) في الطبيعة ، ومن ثم تدرك هويته ، على خلاف الحادث الذى يتحول الى حادث آخر يشابهه .

٤ - ان فكرة الموضوع لا تنفصل عنده عن فكرة الحادث ، طالما « ان الموضوع موجود في تلك الحوادث ، او ذلك التيار من الحوادث الذى يعبر عن صفتها » (٢٥) . ولذا يسمى هوايتهد العلاقة بين الموضوع والحوادث التي يوجد فيها باسم التداخل Ingression .

٥ - ليست الموضوعات من طبيعة واحدة ، وهذا يتضح من الأمثلة التي يذكرها مثل : زرقة السماء ، ومسلة كليوباتره ، والالكترون . فالاول يرتبط بالخبرة الحسية المباشرة ، وكذلك الثاني وان كان موضوعا ماديا ، أما الثالث فهو مما لا يدرك او يقع في الخبرة الحسية المباشرة . ولذا فهو يسمى الموضوعات التي تكون من النوع sense-objects ، والتي تكون من النوع الثاني بالموضوعات المادية الفيزيائية material physical objects والتي هي من النوع الثالث بالموضوعات العلمية Scientific Objects ، وهو في هذا الصدد يقول : « هناك عدة أنواع من الموضوعات ، فاللون الأخضر مثلا موضوع ، وهناك كذلك نوعان من الموضوعات سوف أركز أساسا عليهما ، هما : الموضوعات المادية الفيزيائية ، والموضوعات العلمية . والموضوع المادى الفيزيائي ، هو جزء

هو الآخر ، ولا نقول انهما في هوية او هما شيء واحد ؟ لأن الحادث الواحد عند هوايتهد يحدث مرة واحدة ولا يتكرر حدوثه ابدا ، فما يحدث هو دائما شيء آخر وان كان شبيها بغيره . الا اننا نستطيع ، لوجود هذا التشابه - فيما يرى هوايتهد - ان « نتعرف على recognise » مجموعة الصفات الموجودة في الحادث الاول ، في الحادث الثاني ، بدون ان يكون في ذلك تعرف على الحادث نفسه « فانت لا تدرك الا حادثا آخر مشابها له في الخصائص . لكننا نستطيع التعرف على صفة الحادث او السمة التي يتسم بها » . وبما ان ما هو موجود في الطبيعة يتركب - عند هوايتهد - من مجموعة من الحوادث ، فاننا نستطيع ان نتعرف لادراكنا للتشابه بين صفات حوادثها حين تقع في خبرتنا الآن ، وبين صفات حوادثها حين تكون قد وقعت في خبرتنا من قبل . فالانسان يتعرف على الشيء الذى ادركه او عرف صفاته من قبل . ويضرب هوايتهد مثلا لذلك بمسلة كليوباترة « القائمة على جسر تشيرنج كروس Charing cross فسوف نلاحظ وجود حادث يتسم بسمة ما ، نتعرف عليها فيه باعتبارها مسلة كليوباترة » (٢٤) ويسمى هوايتهد تلك الاشياء التي يتم التعرف عليها من خلال الحوادث باسم الموضوعات objects .

فكرة الموضوع عند هوايتهد :

ويمكن تحديدها من خلال الملحوظات التالية:

١ - الموضوع عنده هو الشيء المائل او الحاضر امامنا ، بحيث يتكشف لنا في كل تجربة جديدة على انه في هوية مع نفسه . وبهذا يختلف الموضوع عن الحادث الذى لا يدرك مرتين متتاليتين ، ومن ثم لا يمكن ادراك هويته .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة .
وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى » ، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي » .



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم ندما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١ .

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

السوفيتي ، وهما يقولان ان هذه الازمة كانت تحديا لامريكا على ابوابها ، كما كانت اختبارا قاسيا لتصميمها وأعصابها تحت ظروف بالغة الصعوبة من عدم التيقن الذي يمليه الخوف من التهديد النووي . ويقول المؤلفان ان الاتحاد السوفيتي حاول التستر والتمويه على قواعد الصواريخ الهجومية التي كان يقيمها في كوبا ، وذلك بإبعاد أى شبه يشتم منها انه كان بصدد الاقدام على تنفيذ اجراءات تثير عداة الولايات المتحدة واستفزازها ضده . وبضيفان ، ان اقامة هذه القواعد السوفيتية للصواريخ الهجومية كانت أمرا بعيد التصديق ، حتى من قبل بعض الدبلوماسيين الامريكيين الذين اكتسبوا خبرة خاصة في معرفة اساليب السياسه السوفيتية ، ومنهم على سبيل المثال **للوين تومبسون ، وتشارلس بوهلن** .

ولكن تقارير المخابرات الامريكية اكدت على العكس من هذه الاعتقادات ، ان الصواريخ السوفيتية في كوبا انما اقيمت لانغراض هجومية خالصة ، ولم تكن لها أى صبغة دفاعية بالمره . وقد اوضحت هذه التقارير ان احتمال استخدام هذه الصواريخ ، من جانب الاتحاد السوفيتي كان قائما ، وان كان هذا الاستخدام سيقترن بمجازفات هائلة لا يعقل أن يقدم السوفيت عليها ، وكان ذلك في منتصف سبتمبر ١٩٦٢ .

غير أن البوادر الحقيقية لهذه الازمة ، التي تطورت بسرعة مذهلة فيما بعد ، جاءت مع اعلان السناتور الجمهوري عن نيويورك ، **كينيث كيننج** في ١٠ أكتوبر ١٩٦٢ أنه قد تأكد لديه أن الاتحاد السوفيتي أقام ست قواعد للصواريخ متوسطة المدى في كوبا ، وقد حصل كيننج على هذه المعلومات من بعض التقارير السرية للمخابرات الامريكية التي لم تكن قد عرضت بعد على الرئيس الامريكي .

وقد قامت وكالة المخابرات المركزية الامريكية بعمل استطلاعات وتحريات شاملة للتأكد

ان يقبل مساعدة عسكرية مشروطة من الولايات المتحدة . وقد ابغ هذا الرفض الى المبعوث الامريكي الخاص **ايلسورث بانكر** Bunker في حضور السفير الامريكي في السعودية **باركر هارت** .

ولما تبين اصرار الملك فيصل على اتجاهه هذا ، سافر المبعوث الامريكي بانكر الى الامم المتحدة لكي يقابل السكرتير العام للمنظمة الدولية **يوتانت** ليري ما اذا كان في مقدور المنظمة أن تشارك في مسئولية حفظ السلام في اليمن ، ولكن يونانت اقترح بدلا من تدخل الامم المتحدة ترتيب مؤتمر قمه بين عبد الناصر و فيصل والسلال في ايطاليا او قبرص لتسوية المشكلة فيما بينهم . ولكن الولايات المتحدة رفضت الاقتراح ، وبعد اخذ ورد بين الحكومة الامريكية ويوتانت ، بدا من المؤكد ان محاولتها تحويل مسئولية حل الازمة الى الامم المتحدة لن يقدر لها النجاح . ومن هنا ، فلم يعد امام الولايات المتحدة من اختيار مفتوح سوى أن تواصل اتصالاتها مع الاطراف المختلفة بغية اقناعها بتغيير اتجاهاتها ، حتى يمكن اقرار تسوية سلمية مقبولة للوضع المتفجر في اليمن .

ويقول المؤلفان ان الدعم الجوي الامريكي للسعودية لم يحدث ابدا ، لان امريتا كانت في حاجة الى ارسال هذه القوات الى مسرح الحرب الفيتنامية ، ولم يزد تأييد امريكا للسعودية عن الكلام والتصريحات لا أكثر .

ويخلص المؤلفان الى القول بأن الدبلوماسية الامريكية لم تنجح في ازمة اليمن ، ويرجع ذلك اساسا الى أن الولايات المتحدة حاولت أن تقوم بمسئولية ضخمة لاقرار السلام في منطقة كانت تعوزها فيها التجربة الكافية ، كما أنها لم تكن متحمسة الى الحد الذي يجعلها تصر على النجاح رغم كل المشاكل والصعوبات .

ثم ينتقل المؤلفان بعد ذلك الى مناقشة ازمة الصواريخ في كوبا بين الولايات المتحدة والاتحاد

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

— أن ينضم الى الخصم الذى قام تحالف الاطلنطى ضده ، هذا بالإضافة الى أن ديجول لم يعترف بقيمة الدور التاريخى الذى قامت به امريكا في أوروبا خلال فترة حاكمة السواد من تاريخ هذه القارة ، عندما كانت النازية قد استنزفت قواها العسكرية والسياسية والاقتصادية والمعنوية .

والحقيقة أن أزمة العلاقات الأمريكية الفرنسية تركت الحكومة الأمريكية في مأزق حول أصح أو انسب السياسات والاجراءات التى يمكن اتخاذها حيالها ، فالولايات المتحدة جربت سياسة المهادنة وسياسة التشدد . ولكن إيا منهما لم تنجح بسبب عناد ديجول واصراره على أن يعرضي بسياسته الى نهاية الطريق .

والكتاب كتب ايضا قبل ان يتنحى ديجول عن الحكم في مايو ١٩٦٩ ، وهو التنحي الذى خفف كثيرا من التوتر الذى كان يشوب العلاقات الفرنسية الأمريكية ، وهى التى بدأت تتحسن بشكل ملحوظ مع الحكومة الجديدة التى يتزعمها الرئيس الفرنسي جورج بوميدو .

وفي الجزء الأخير من الكتاب وهو يقع في حوالى أربعة فصول يتعرض المؤلفان لتحليل الشخصيات المسؤولة عن رسم هذه السياسات الأمريكية الخارجية حيال هذه المواقف والازمات الدبلوماسية المختلفة . وهذا التحليل لا يخلو من بعض جوانب الطرافة لأنه يحاول ان يمزج بين طبيعة الادوار الرسمية لهؤلاء المسؤولين بحكم مراكزهم في أجهزة وضع السياسة الخارجية ، وبين طبيعتهم الشخصية وكيف تنعكس على ادائهم وممارستهم لهذه الادوار والمسئوليات .

وأول هذه المستويات هو مستوى رئيس الجمهورية باعتباره الرئيس التنفيذي الأعلى . وفي هذا المجال يقارن المؤلفان بين شخصية الرئيس الراحل جون كيندى وشخصية

ثم تجيء عدة أمور أخرى لتزيد من أزمة العلاقات الأمريكية الفرنسية في حلف الاطلنطى منها المجادلات التى ثارت حول مشروع انشاء القوة النووية المتعددة الاطراف MLF الذى رفضت فرنسا الانضمام اليه مؤثرة أن تركز على بناء قوتها النووية القومية المستقلة ، بدلا من أن تدخل في مثل هذه المشاريع الاندماجية التى نعتتها بأنها مجرد أداة أمريكية للإبقاء على سيطرة امريكا المطلقة على حلف الاطلنطى ، تحت تبريرات ومسميات جديدة . وقد توجت هذه الازمة بقرار ديجول الانسحاب من القيادة العسكرية الموحدة لحلف الاطلنطى في مارس ١٩٦٦ .

وقد وجدت الولايات المتحدة نفسها مضطرة الى مجابهة استراتيجية ديجول الهجومية في حلف الاطلنطى باستراتيجية مضادة حشدت لها ذوى الكفاية من الدبلوماسيين الأمريكيين المرموقين . فعلى سبيل المثال أوفدت جون ماكلوى الى بون ، كما طلبت من دبلوماسيين امريكا في الدول المتحالفة في الاطلنطى العمل على تعبئة هذه الدول حول موقف امريكا ضد ديجول . أما في امريكا فان الذى قاد الحملة ضد سياسات ديجول في حلف الاطلنطى هو دين اتشيسون . كما بدأت شخصيات أخرى رسمية مثل جورج بول تهاجم الديجولية على أنها شر ، وتصفها بأنها قوة مخربة كانت تحول دون تمكين بريطانيا من أن تقوم بدورها الطبيعي في أوروبا ، وأنها كانت ستؤدى في النهاية الى احياء الروح العسكرية الالمانية ودفع أوروبا من جديد على طريق الحرب .

غير أن أزمة العلاقات الأمريكية الفرنسية بلغت ذروتها في يونيو عام ١٩٦٦ أثناء زيارة ديجول للاتحاد السوفيتي ، وهى الزيارة التى وضع فيها تجاهل ديجول لاي دور يمكن لامريكا ان تؤديه في أوروبا ، وانما على العكس دما الى التعاون مع السوفيت في كل المجالات وقد أثار هذا الاتجاه ثائرة المسؤولين الأمريكيين لأنه لم يكن جديرا بأحد حلفاء امريكا في اعتقادهم

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

بين الظواهر البشرية وغير البشرية ، ولكنه لم يرد التعجل بالاعتبار ان « إنسان الأرض عنها » . فقد كان يعتقد ، كما يعتقد معاصره همبولت ، أن هناك علاقة مكاني للظواهر على السطح بشكل يعطي لأجزائه المختلفة فرديتها وشخصيته الخاصة . ولذا فإن ريتزر يؤيد بأن وصف السطح وبيان بنائه المكاني Areal synthesis يجب أن يسبق عملية التحليل analysis الواسع النطاق لاية مجموعة معينة من الظواهر . وهكذا تكون فلسفة ريتزر في تحليل العلاقات الجغرافية مبنية على الاساس الاقليمي Regional في حين أن همبولت استند على الاساس العام Systematic . على أن هذا يختلف جوانب ترابطها كما تبدو في توزيعها العام على سطح الأرض . لا يعني أنه أهمل الجوانب الأخرى في تحليله الجغرافي . بل إن منهجه في الدراسة الجغرافية ومحوها ، إنما هو عند همبولت يعتبر دراسة الجغرافية التي من خلالها يمكن توزيع ظاهرة ما بالعلاقة الى وجودها مع الظواهر الأخرى ، كما أنه يدرس الظواهر الجغرافية بتوزيع تلك الظاهرة . بينما عند ريتزر يعتبر الاقليم هدف الدراسة الجغرافية . بينما عند ريتزر تعتبر الاقليم هدف الدراسة الجغرافية . بينما عند ريتزر تعتبر الاقليم هدف الدراسة الجغرافية .

من المبادئ الأخرى التي يتمسك بها ريتزر باعتباره الإنسان هو فكرة يكررها دائما في كتاباته ولا سيما في مؤلفه (وصف الأرض Erdkunde) حيث يقول : « إن الفرض من كتابه هو تقديم صورة لترابط أوضاع الجغرافيا الطبيعية لسطح الأرض باعتباره موطن البشرية والذي تأثيره على تطورها البدني والعقلي لا يحصى » (٢٦) .

إن مثل هذا التأكيد لأهمية الإنسان عند ريتزر كان يمثل تصعيداً للفكرة التي راودت أذهان فلاسفة الجغرافيا منذ القرن الثامن عشر (كما سبق وأشرنا) ، إلا أنه من الناحية التالية حصيلته منطقية لفلسفة هذا الرجل الذي دخل ميدان الجغرافيا خلال ابواب التاريخ ، بعكس همبولت الذي دخله عبر العلوم الطبيعية . وفي هذا الصدد كان ريتزر من أوائل الدعاة الى أن يسير التاريخ والجغرافيا يداً بيد . وذلك لأنه حسب رايه أن كلا من الإنسان والأرض يقفان بشكل مترابط بحيث لا يمكن فهم أحدهما دون أخذ الآخر بنظر الاعتبار .

يبدو من هذا العرض الموجز لأهم ملامح فلسفتي هذين الرائدتين أنهما يتفقان في كثير من الخطوط العميقة في التفكير الجغرافي ، وخاصة التحري عن العلاقات المترابطة الكلية Zusammenhang للظواهر ووحدة هذا الترابط ، ولكن مع ذلك فهناك بعض جوانب الاختلاف في منهجيهما ، كما سبق وأشرنا أعلاه ، من أن منهج همبولت عام Systematic ، بينما منهج ريتزر اقليمي Regional . ومع ذلك فإن هذا الاختلاف لا يحمل معنى التضارب ، كما أخذ البعض يعتقد ، خاصة بعد ظهور الانشقاق بين الجوانب الطبيعية والبشرية في الدراسة الجغرافية بعد وفاتهما . على العكس فإن منهجيهما يمثلان خطأ متكاملًا في الدراسة الجغرافية لا تزال تتبناه الدراسات المعاصرة . لذا فيمكن القول أن عصر هذين الفيلسوفين يمثل قمة ازدهار الفكر الجغرافي ، وأنه بموتهما انتهت فترة الجغرافيا الكلاسيكية الصحيحة . (٢٧)

الفكر الجغرافي بعد ريتزر وهمبولت :

إن صرح الفلسفة الجغرافية الذي أقامه وعمق جذوره كل من همبولت وريتزر مألوف أن أخذ

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، علوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كروية وحركتها دورية . والحركات المستقيمة لموجودات عالمنا الأرضي والعناصر الأربعة الى أسفل أو أعلى وفقاً لطبيعتها وهذه أمور تدخل في فلسفة أرسطو الطبيعية وليس في كلام المؤلف عنها جديد ، بل كلامه فيها بسيط ويقتضي من الفارئ المأماً سابقاً أوسع بالموضوع .

ولكن انتقادات المؤلف لطبيعات أرسطو ، أعني تقسيمه العالم الى ما تحت وما فوق فلك القمر (أو عالم الثبات وعالم الكون والفساد) انتقادات طريفة وقاسمة .

ثم يتحدث المؤلف عن علم الأحياء عند أرسطو حيث يبين أن أرسطو ومدرسته (اللوقيون) اعتمدوا على دراسة استقرائية وتصنيفية للحيوان حيث جمعوا ودرسوا أكثر من (٥٠٠) خمسمائة نوع من الحيوانات و (١٢٠) نوعاً من الأسماك و (٦٠) نوعاً من الحشرات . واستقصى معلوماته من مصادر مختلفة كالسماكين والصيادين وسواس الخيل والنحل الخ . . بالإضافة الى رحلاته ورحلات تلامذته في البحار والقفار . ويقدم المؤلف أشياء كثيرة مهمة في هذا الصدد ويبين أهم اكتشافات أرسطو واتباعه مثل اكتشاف بعض الحيوانات ، ويرى المؤلف أن هدفهم لم يكن الوصف بل التفسير لتوضيح العلة الفائية ، ثم يتحدث عن إنجازات أرسطو العلمية الأخرى وإنجازات مدرسته من بعده . ويبين أهم الفروق بين أرسطو وأفلاطون وأوجه الشبه وهي مهمة . ونعتقد أن المؤلف أجاد في عرض آراء أرسطو البيولوجية لأن معظم دارسيه يركزون - خصوصاً في الكتب العامة عن أرسطو - على فلسفته ومنطقه .

ونختم عرضنا لهذا الكتاب بأهم ما جاء في « خلاصته » الفصل التاسع ، وهي مهمة لا تعالج موضوعات عامة، مثل لماذا اتجه العلماء اليونانيون وجهة العلم الطبيعي ؟ ما طبيعة

والتفريق بين القوة والفعل . وأما المنهج التجريبي فبالاعتماد على حقائق العالم الحسي من حولنا، عن طريق الملاحظة والتجربة ويفصل الكاتب هذا المنهج وسعي أرسطو لتفسير الظواهر بارجاعها الى أسبابها . ولعل المهم ليس كلام المؤلف عن العلل عند أرسطو وأنها أربع وما أشبه فهذا أمر معروف حتى في أبسط الكتب عن أرسطو عمومية ، إنما هو حصر المؤلف الفائية عند أرسطو في أربع خصائص هي :

١ - أن أرسطو لا يفترض وجود عقل إلهي يسيطر على التغيرات (الكون والفساد) من الخارج .

٢ - وأنه توجد شواذ للقواعد التي تحقق الطبيعة فيها غاياتها .

٣ - وأنه بجانب العلة الفائية توجد علل أخرى بنفس الدرجة والأهمية ولذلك فإنه لا يهتم بالهدف من العملية الطبيعية فقط ، بل وبكيف تحدث بما في ذلك السببية الميكانيكية .

٤ - أن اهتمامه بالعلل الفائية هي الميزة الدائمة لعلم الأحياء عنده على الخصوص وأن دراسة الغايات هي غالباً دراسة للوظائف التي يزاولها الكائن أو العضو منه .

وهنا يتضح للفارئ مرة أخرى أن هدف المؤلف لويد من هذه الدراسة فلسفة العلم اليوناني وليس جزئيات فروع العلم عند أرسطو ولذلك يقول (ص ١٠٧) « أنه ليس بالامكان إعطاء إلا النزر القليل من أهم نظريات أرسطو الطبيعية والبيولوجية » . ويذكر المؤلف منها فكرة أرسطو عن « الهولي المطلقة » كأساس ثابت لكل تغير . و « الصورة » باعتبارها القوى التي تعطي الأشياء خصائصها ثم الصفات الكمية والنوعية والعنصر الأثري (الخامس) للأجرام السماوية والحركة السماوية الأزلية ، وبناء على ذلك فإن الأجرام

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.



١ - الجدل المجرد أو الاعتماد على الجدل المنطقي .

٢ - الحوار والنقاش والنقد المتنامي .

٣ - الرجوع الى الجمهور أو الجدل على طريقة الدفاع في المحكمة امام المحلفين ويعتبر المؤلف وهو محق ، الاخير نقطة ضعف لانه يجعل المتجادلين يهتمون بجانب واحد واضعاف الراى المقابل بطرق خطائية .

ثم يلخص المؤلف منجزات العلم اليوناني رغم أن مجموع العلماء لايساوى ملاك كلية من كليات هذه الأيام وبرغم قلة مواردهم وكونها شخصية لاحكومية . بما يلي :

١ - قدموا انجازات مهمة في بعض العلوم العملية مثل الزراعة ودراسة الحيوان والاحياء والطب .

٢ - ادراك طبيعة بعض المشاكل مثل التغير، وحركات الافلاك ، والوراثة ، والتوالد .

٣ - قدموا انجازات مهمة في الطريقة والمنهج العلمي ، ويتجلى هذا في محاولتهم تريض العلوم ، وفي استعمال طريقة ملاحظة الظواهر الخارجية وتفسيرها طبيعياً .

وأخيراً نرى أن هذا الكتاب يفي بأغراضه الخاصة كبحت في طبيعة العلم اليوناني وفلسفته ومناهجه وهو بهذا احسن من كثير من المؤلفات التفصيلية التي لايربطها هدف أو منهج ، بل تكتفي بذكر تفصيلات آراء كل فيلسوف أو مدرسته على حدة . ولكن هذا الكتاب غير واف بأغراض القارئ الذي يريد الاطلاع على تفاصيل العلم اليوناني ومنجزات كل فيلسوف وكل آرائه . ولذلك يختم المؤلف كتابه بمجموعة من المصادر التفصيلية لمن يحب الاستزادة .

« في الطبيعة » ومدعي الالهية والمعجزات الخارقة في قصيدته « في التطهير » . وهذا يذكرنا بقول **لويس** وهو يتحدث عن طاليس وادعاء البعض مثل **رتز وكوزان** أن طاليس ملحد لانه لم يرجع أصل الأشياء الى الالهة ، أقول يذكرنا بقوله : أن مستند **رتز** والآخرين هو سكوت **ارسطو** وعدم ذكره لراي طاليس في الالهة بصورة توضح دورها في تكوين العالم ، مع أن هذا السكوت في المصادر هو لصالح قول طاليس بالالهة ، لان الإلحاد في هذه الفترة مغاير ومناف لتاريخ الفكر البشرى (١٩) . أي أنه مبكر . ويمكن مقارنة قول **لويس** هذا بتقسيمات **اوجيست كونت** الثلاثية الشهيرة لمراحل تطور الفكر والحضارة البشرية ، أعني المرحلة الخرافية ، فالمتأفريقية فالمرحلة العلمية ، وكذلك بتقسيمات **هوبهوز** الخمسة . وهذا الخط الديني ، أو الاسطوري سيقوى مع سقراط وأفلاطون وأرسطو وشراحهم ومع الأفلوطينية الحديثة (**افلوطين**) . ولعل قول هؤلاء جميعاً بأن العالم حيوان متنفس ، واعتبارهم الكواكب كائنات حية لها نفس وعقل ، أحد الأمثلة على هذه « الخرافية فيهم » .

ويوضح الكاتب مسألة أخرى ، هي مدى مجافاة العلم اليوناني للطريقة التجريبية ويرى أن الشائع هو مجافاتهم لها ، ولكن - يعقب المؤلف - أن سبب جزء من هذه المجافاة طبيعة بعض موضوعات العلم اليوناني لأنها غير قابلة للتجارب حسب امكاناتهم آنذاك مثل حركة الكواكب والرعد والبرق الخ . . على أنهم أجروا التجارب في غيرها ، ويضرب أمثلة من أرسطو وسواه على تجارب لهم من تجمد الماء وملوحة البحر الخ . . ومع ذلك لم تكن تجاربهم واسعة .

ويرى المؤلف انه مع هذا ، تبقى أهم خصائص العلم اليوناني مايلي :

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدا سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ إذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة إلى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر إلى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات إلى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى إليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوي ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما أضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع أسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية أثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه إلى جعل الأجهزة الصناعية أدنى رويدا ، رويدا إلى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما أثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الأول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهر بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض أسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهر الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

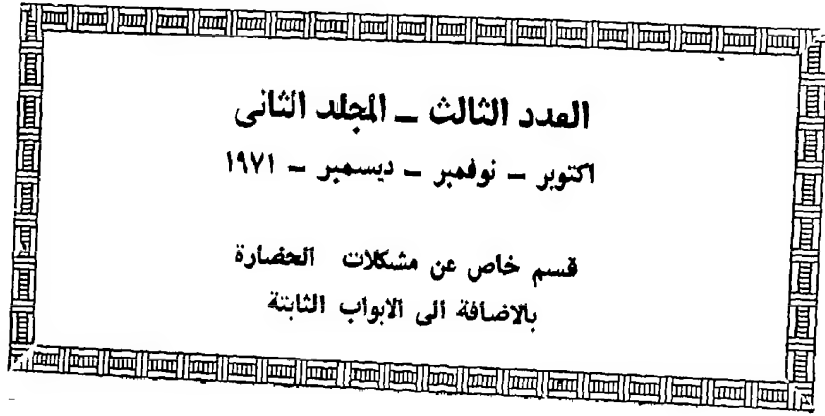
كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

العدد التالي من المجلة



كما تتناول الدراسة ارتباط علم الجغرافيا في عصرنا الحاضر بعلوم أخرى تساعد في التنمية الاقتصادية وتطوير مصادر الثروة و « دخول الأساليب الإحصائية في الدراسة الجغرافية » ودراسة النماذج كمحاولة لتوضيح العلاقات الجغرافية للظواهرات بصورة علمية دقيقة. وأخيرا وليس آخرا من « الإدراك البعيد المدى »، الذي أخذ يتطور مع تقدم علوم الفضاء والذي أخذ يكتسب أهمية متزايدة في البحث الجغرافي ».



حقق الإنسان في السنوات القليلة الماضية وعقب الحرب العالمية الثانية - في مجال العلوم نفدما سريعا عجيبا ، ففي كل عام يكتشف الجديد . . ولن نبالغ اذا قلنا أنه في كل يوم تحدث إضافة علمية جديدة تزيد من قدرات الإنسان في الكشف عن بعض اسرار الطبيعة والكون . وانتقل الإنسان بسرعة فائقة ، من عصر الذرة الى الفضاء ، ومن محاولة السير على سطح القمر الى محاولة رؤية المريخ رؤية مباشرة . وقد حفلت السنوات الثلاثين الماضية بما يعدو العد والحصر من التطورات الأصلية والخطيرة ، النظرية والمطبقة الممتدة من المجرات الى الديريات وما بينها .

وتحقق تقدم علمي واضح في مختلف العلوم ، علوم الفلك ، وعلوم الفيزياء والكيمياء ، وعلوم الحياة متفردة أو مشتركة ، متآزرة مع الفيزياء والكيمياء والطب ، والعلوم التطبيقية ، وفي التنظيم العملي في الدولة . ويتناول مقال الأستاذ فؤاد صروف جوانب عديدة : من معالم التقدم العلمي الحديث في هذه العلوم . . « ولعل أهم تقدم علمي عملي تم خلال الثلاثين سنة الأخيرة في دراسة طبيعة الكون ، هو الاتساع العظيم في علم الفلك الراديوي . . ومن أهم الظواهرات الكونية العجيبة التي افضى اليها رصد أرجاء الكون بالمرصد الراديوية ظاهرة الأجرام التي سميت كوازا Quasar واستكشاف هذه الأجرام لم يزل قائما على قدم وساق منذ عشر سنوات » .

كما اضاف العلماء الكثير من الخبرة العلمية والعملية في استطلاع اسرار المادة والكون . وفي نفس الدقائق الأولية . وفي مجال علوم الحياة تطورت أساليب البحث مع العلوم الكيميائية لخدمة حياة الإنسان . . لاستكشاف أفضل الوسائل للانتفاع بقدرية الخلايا المفردة على توليد مقادير كبيرة من البروتينات . وفي خلال حديث الأستاذ صروف عن معالم التقدم العلمي في العمران الحديث والتقدم التكنولوجي الكبير في العلوم الصناعية والزراعية اثار موضوعا هاما هو تعريب وترجمة المصطلحات العلمية الحديثة : مثال ذلك مصطلح التكنولوجيا الذي ناقش معانيه المختلفة في محاولة وضع مصطلح عربي يقابله . وعرض لمعالم التطور العظيم الذي تم في الاتجاه الى جعل الاجهزة الصناعية ادنى رويدا ، رويدا الى صفة الآلية الذاتية (automation) المستمدة من قدرة الإنسان المتزايدة على السيطرة على آلات تستطيع بدورها أن تسيطر على آلات أخرى . كما أن الحواسيب الكهربائية غدت معوانا لا غنى عنه في البحوث الرياضية وغير الرياضية ، الطبيعية والاجتماعية على السواء (١٢) .

(١٢) يصف توميسكي الكمبيوتر بأنه أصبح أهم علامة مميزة للتطور في المؤسسات ، كما اثر بشكل درامي في انماط ودرجة كفاءة العمل .

Edward Tomeski, The Executive Use of Computers, P. XI. Macmillan Co., U.S.A. 1969,

وكذلك انظر ، صلاح طلبه ، العقول الالكترونية ، دراسة بالعدد الثاني من المجلد الاول لهذه المجلة ص ٩٢-٩١.

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعالم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوجى

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعالم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوجى

عالم الفكر

المجلد الثاني

العدد الثاني - يوليو - أغسطس - سبتمبر ١٩٧١

الفلسفة والعالم

- فلسفة التارخ
- التقدم العلمى الحديث
- الفلسفة وعالم الاجتماع
- الفكر الجغرافى
- العلوم الإنسانية والصراع الأيدى لوجى

